Знание — сила 3/89

Ежемесячный научно-популярный и научно-художественный журнал для молодежи

Орган ордена Ленина Всесоюзного общества «Знание»

№ 3 (741)
Издается с 1926 года

Редакция:
И. Бейненсон
Г. Бельская
В. Брель
М. Карпинский
В. Левин
Ю. Лексин
А. Леонович
Р. Подольный
И. Прусс
И. Солодщикова
Н. Федотова
Г. Шевелева

Заведующая редакцией
А. Гришаева

Художественный редактор
А. Эстрин

Оформление
А. Алексеева,
Г. Добер

Корректор
Н. Малисова

Техническое редактирование
О. Савенковой

В НОМЕРЕ

Сдано в набор 21.12.88. Подписано к печати 27.02.89. Т-05008. Формат 70×108 1/16. Офсетная печать. Гарнитура литературная. Печ. л. 6,0. Усл.-печ. л. 8,4. Уч.-изд. л. 10,6. Усл. краскоотт. 30,4. Тираж 100 000 экз. Заказ № 3242. Цена 50 коп.

Адрес редакции: 113114, Москва, Кожевническая ул., 19, строение 6. Тел. 235-89-55. Издательство «Знание»: 101835, Москва, проезд Серова, 4.

Ордена Трудового Красного Знамени Чеховский полиграфический комбинат ВО «Союзполиграфпром» Государственного комитета СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 142300, г. Чехов Московской области.

Индекс 70332

Поправка

В № 2 нашего журнала по вине редакции на стр. 67 и 73, в подписях к иллюстрациям и в тексте статьи, допущен ряд неточностей. Основные из них: фотография на стр. 67 сделана в 1909 году, и Фрейд на ней сидит в первом ряду крайним слева.

Подписка на журнал «Знание — сила» принимается без ограничений всеми отделениями связи.



ЗНАНИЕ —
СИЛА 3/89

Главный редактор
Н. С. Филиппова

Редколлегия:
Л. И. Абалкин
Г. Н. Агаянц
(главный художник)
Ю. Г. Вебер
А. П. Владиславлев
Б. В. Гнеденко
Г. А. Заварзин
Г. А. Зеленко
(зам. главного редактора)
В. С. Зуев
Р. С. Карпинская
И. Л. Кнунянц
П. Н. Кропоткин
А. А. Леонович
(зав. отделом)
Н. Н. Моисеев
Р. Г. Подольный
(зав. отделом)
В. П. Смилга
К. В. Фролов
В. А. Царев
Т. П. Чеховская
(ответственный секретарь)
Н. В. Шебалин
Н. Я. Эйдельман
В. Л. Янин



Фото В. Брейя

Наша способность покупать, увы, ограничена рамками семейного бюджета: потребительская «авоська» небезразмерна. Мы пакуем ее по определенным правилам, продиктованным законами финансовой системы нашего маленького семейного «государства». Читайте беседу с Н. Римашевской «Что несем мы в потребительской «авоське» ***(на стр. 18).***

© «Знание — сила», 1989 г.

«В нашей стране — одна шестая часть мировой пашни, а живет у нас одна семнадцатая населения земного шара. Казалось бы, ничего нет проще при таком соотношении всех накормить. Но вот, пока не можем...», — так начал доктор экономических наук профессор В. Г. Венжер свое выступление на очередном семинаре в отделе научного коммунизма Института научной информации по общественным наукам АН СССР. Этот семинар под руководством заведующего отделом доктора экономических наук Я. М. Бергера уже не раз собирался, чтобы обсудить самые яркие статьи обществоведов в массовой печати. На сей раз он был посвящен статье Г. И. Шмелева «Не сметь командовать!» («Октябрь», 1988 год, № 2). Разговор, как обычно, вышел далеко за рамки статьи. Речь шла о прошлом и будущем советской деревни, об уроках, которые следует сегодня извлечь из опыта коллективизации, о не осуществленных некогда, но и сегодня перспективных вариантах развития сельского хозяйства. Стенограмма приводится с сокращениями.

«Не сметь командовать!»

В. Данилов, *доктор исторических наук* (Институт истории СССР АН СССР):

— Отказываясь сегодня от въевшихся стереотипов, мы, естественно, пересматриваем и весь тот массив фактического материала, на котором строились прежние представления. Важно, чтобы при этом одни ложные и лживые стереотипы не сменились другими, столь же ложными и даже лживыми. Поэтому повышенное внимание следует уделять, собственно, фактическому материалу. Я скажу кратко лишь об альтернативе сталинскому пути развития деревни; в первую очередь, разумеется, о бухаринской.

В 1924—1925 годах Бухарин четко отрицал коллективизацию как магистральный путь к социализму. По его утверждению, столбовая дорога к социализму — кооперирование, а колхозы — путь побочный и, главным образом, для бедноты. Развитие кооперации Бухарин связывал с планом ГОЭЛРО, с ростом технической оснащенности сельского хозяйства. В перспективе же, по его мнению, оба пути — колхозный и кооперативный — сольются и приведут к общей цели, к коллективному земледелию.



Коллективизацию как исходный пункт движения деревни к социализму Бухарин отрицал, осмыслив аграрную политику 1918—1919 годов: попытка непосредственного перехода к коллективному земледелию тогда не удалась. Кооперативный путь Бухарин мыслил как освоение мелким крестьянским хозяйством «преимуществ всякого крупного объединения» и в сфере обмена, и в сфере производства, — там и постольку, где и поскольку эти преимущества практически достижимы и дают очевидный положительный результат.

Именно с этим связывал он и вопрос о судьбе кулацкого хозяйства. Речь шла не о судьбе кулаков как таковых, а о перспективе эволюции хозяйственного уклада, называемого кулацким. Бухарин считал, что кулацкому — и вообще частному, нэпмановскому — хозяйству следует противопоставить не насилие, а кооперативы, работающие более эффективно.

Лозунг «Обогащайтесь» был не очень удобным, но подчеркнем, что адресовал его Бухарин ко всем слоям деревни. Конечно, в первую очередь имелись в виду середняцкие хозяйства, хотя лозунг был обращен и к бедноте (но применительно к ней он менее эффективен).

«Левые» — Каменев, Зиновьев, — которые вообще преувеличивали кулацкую опасность, увидели в этом криминал. Они в 1926 году (то есть применительно к данным 1925 года) насчитали в стране 8—12 процентов кулацких хозяйств — цифра совершенно немыслимая. В кулацкие были зачислены хозяйства, имеющие 8—10 десятин посева, то есть все сколько-нибудь крепкие середняцкие хозяйства, обрабатывающие землю собственным трудом.

В 1924—1925 годах проблему движения советской деревни к социализму Бухарин ставил чисто теоретически. Вопрос о продолжительности этого процесса не возникал: предполагалось, что времени будет дано столько, сколько потребуется крестьянину, чтобы по своей воле и своими силами создать новые формы хозяйства и быта. Но это не значит, что вопрос о времени для Бухарина вообще не существовал. Напомню, что он был участником разработки политики индустриализации страны и ее осуществления на практике. Все программы XIV—XV съездов приняты при его участии. Больше того, накануне XV съезда он выступал с обоснованием необходимости «наступления на кулачество» — экономического наступления! Не нужно забывать, что эти решения современниками понимались не так, как мы их понимаем сегодня, и, конечно же, совсем не по-бухарински они были реализованы Сталиным.

Две линии, сталинская — бухаринская, четко выявились при подведении итогов апрельского (1928 года) Пленума ЦК. Если в формулировке Сталина трудности, возникающие в экономике, связаны с внешними и внутренними врагами, и преодолеть эти трудности значит «ударить по врагам», то Бухарин говорил о трудностях, заключенных «в нас самих», — о недостатках и ошибках в политике, и преодоление трудностей в его интерпретации требовало переосмысления, исправления и совершенствования хозяйственной политики.

Сам кризис хлебозаготовок 1927—1928 годов, который будто бы сделал необходимой программу срочной коллективизации, был вызван причинами вполне объективными. Ему предшествовали три подряд урожайных года, и деревня настолько окрепла, что смогла решать свои денежные проблемы, продавая более дорогие продукты животноводства, а зерно, которое в России, как и в любой отсталой аграрной стране, дешево, попридержать. Однако ускоренная насильственная коллективизация отсюда не вытекала, сейчас мы видим это совершенно отчетливо.

Теперь в связи с заданными мне вопросами несколько слов о количестве раскулаченных. Когда появилась публикация выступления П. В. Волобуева, где приводились цифры 10—12 процентов раскулаченных (в статью Г. Шмелева эта цифра попала из той публикации), я спросил у него, откуда она взялась. Оказалось, эта цифра не взялась ниоткуда, а просто редакция опустила слова «в отдельных районах страны», посчитав их перестраховкой. Такая небрежность с фактическим материалом недопустима. Надо представлять себе, что такое 1 процент, прежде чем бросаться такими цифрами. 12 процентов — это 15 миллионов человек!

В свое время официальная историография оперировала цифрой, которая вызывала вполне законные сомнения: 240 тысяч семей, «высланных в отдаленные районы» (не всего раскулаченных). Откуда она взялась? Ее представил 13 октября 1931 года НКВД. Но ведь раскулачивание продолжалось и после этого, так что сведения далеко не полные. 4 января 1932 года Политбюро приняло постановление, запретившее массовые кампании

по раскулачиванию. К этому моменту была раскулачена и выслана (то есть раскулачено по I и II категории) 381 тысяча семей. Средняя численность крестьянской семьи — 5 человек. Зажиточные семьи в среднем более многочисленны. Будем считать примерно 6—7 человек. Итого, примерно 2,5 миллиона высланных. Неужели этого мало? Неужели надо искусственно вздувать эту и без того страшную цифру?

Кроме того, до февраля 1930 года около 250 тысяч семей кулаков «самораскулачились», то есть оставили земли и бежали в город и на стройки. Примерно 450 тысяч хозяйств раскулачены по III категории, то есть без высылки. Если вести счет ликвидированных в связи с раскулачиванием хозяйств, то получается примерно 1 миллион 100 тысяч хозяйств. Или около 7 миллионов человек.

Как это соотносится с реальным количеством кулаков в России к концу двадцатых годов? По данным комиссии Совнаркома, вполне реалистичным, исходившим не из размеров земельного надела, а из социальных критериев, к 1927 году в России было 900 тысяч кулацких дворов, что составляло 3,9 процента крестьянских хозяйств. XV съезд провозгласил политику решительного наступления на кулачество. В результате проведения этой политики число кулацких дворов сократилось к осени 1929 года до 2,5 процента, то есть примерно до 600 тысяч. А фактически ликвидировано вдвое больше хозяйств.

Далее, когда речь идет о раскулачивании, то нужно говорить не только о том, что пострадали и многие хозяйства, которые никогда кулацкими не были, но и о том, что действительно кулацкие хозяйства были уже с зимы 1929—1930 годов бывшими. С начала февраля 1930 года государственным законом запрещены и земельная аренда, и наемный труд в крестьянской среде. Фактически они прекратились с осени 1929 года.

Если говорить о самом страшном преступлении Сталина, то, конечно, это голод 1932—1933 годов. Наше отношение к нему, наша нравственная оценка его не может измениться в зависимости от того, погибли ли голодной смертью 6,5 миллиона человек, как пишет Р. Конквест в своей книге «Скорбная жатва», или 3—4 миллиона человек, как считают его оппоненты. Долг советских историков и демографов исследовать трагедию 1932—1933 годов, показать и ее происхождение, и ее последствия.

А. Стреляный, *публицист:*

— Пятнадцать лет я собираю воспоминания, соображения крестьян, оставшихся в живых свидетелей коллективизации. Отношение к ней в деревне менялось даже на моей памяти. В сороковых — начале пятидесятых годов крестьяне прямо говорили, что живут при «втором крепостном праве», обвиняли в своем закабалении Сталина. Моя мать, вдова фронтовика, надо мной смеялась, что я ношу пионерский галстук, а я, по-тогдашнему мне воспитанный, не раз ловил себя на мысли, что, наверное, должен поступить, как Павлик Морозов. В дальнейшем отношение к колхозному строю все более смягчалось, и сегодня моя мать смотрит на вещи примерно так же, как я смотрел в пионерские годы, в то время как мое отношение все ближе подходит к ее тогдашнему. Вы не поверите, когда умер Брежнев, в моей деревне старики плакали. Когда Сталин умер, ликовали, а тут — плакали. Почему такие перемены? Как ни грустно, придется признать: дело в том, что крестьяне почувствовали вкус беспечной и при этом сравнительно сытой жизни.

Меня очень интересовал вопрос, в какой мере коллективизация явилась для крестьян неожиданностью. К моему удивлению, они дружно свидетельствуют, что ее ждали. Причем не только самой коллективизации, но и методов ее. По-видимому, крестьяне понимали характер новой власти не хуже, чем сами большевики. Один мой односельчанин рассказывал мне, что году в двадцать седьмом, будучи тогда совсем молодым человеком, слышал разговор старших мужиков на улице. Один говорил другому: «А знаешь, года эдак через три придут и уведут твоих волов в коммуну». Тот ответил: «Как это — уведут? Я с топором в воротах стану и не отдам». Прошло три года, пришла коллективизация, ни с каким топором тот, конечно, не встал, сам отвел в колхоз волов и работал до старости в колхозе. Мой собеседник ему как-то напомнил: «А как же ты говорил, что с топором будешь отбивать своих волов?» Он отвечает: «Так ведь мало ли что я говорил! За волами свои пришли, не чужие, от своих не отобьешься и не убежишь».

Никакой мистики тут, разумеется, нет. Просто помнили продразверстку.

А кому коллективизация была выгодна? Старики до сих пор отвечают, что беднейшим слоям (многодетным вдовам, больным, увечным и так далее). Молодежи, и особенно женской ее части, коллективизация тоже что-то дала. Расширились жизненные перспективы. Деревенская девка вовсе не с таким энтузиазмом, как кажется нашим патриархальщикам, воспринимала свое будущее до коллективизации — выйти замуж, рожать, работать день и ночь в поле, и на мужа, и по дому. И большевики прекрасно пользовались тем, что их идеалы и призывы находили отклик у определенной части сельской молодежи.



Я спрашивал у своих собеседников: как они считают, что было бы, если бы не было коллективизации? Никогда не изучавшие политэкономию колхозники единодушно отвечают, что в деревне осталось бы три-четыре крупных хозяйства, а остальные бы на них батрачили. Причем очень четко до сих пор они отдают себе отчет, что предпочли бы, чтобы их эксплуатировал Сталин в колхозах, чем свои собственные односельчане. Понимают ли мои собеседники, что капиталистические стимулы к труду сильнее колхозных, что на богатого соседа они работали бы лучше? Вполне понимают и признают, но отношение к делу это не меняет.

Нужно учесть еще вот что. Товарное назначение сельского хозяйства — кормить страну — в нашей деревне не только не было осознано крестьянами в двадцатые годы, но не осознается и до сих пор. Все еще преобладает представление, оставшееся со времен натурального хозяйства,— крестьянский труд должен кормить крестьянскую семью, и этого достаточно. Поэтому, кстати, в деревне (вплоть до секретарей райкомов) не понимают, в чем заключается кризис современного сельского хозяйства. В нашей деревне капитализм мало поработал. Она по сути и по понятиям своим осталась еще нетоварной.

Меня удивили свидетельства, что в голодные годы забивали до смерти вора, пойманного не только на чужом участке, но и на колхозном. Правда, как мне кажется, тут не любовь к общественному сказывалась, а скорее голодное озлобление, зависть, неприязнь к более богатому, удачливому. Но вот, знаете, у меня и такой эпизод записан. Налетели первые «ястребки» (так называли крестьяне тех, кто раскулачивал) увозить первое в селе семейство. Увидела соседка, побежала на колокольню и ударила в колокол. Сбежалось село, и семью отбили. Так эти люди и остались в деревне, их больше не трогали. А соседку потом забрали. Так что всякое бывало — и зависть, и готовность защитить.

Была ли альтернатива сталинской коллективизации? Мои собеседники (если, конечно, их спрашивать не в таких выражениях, а простым языком) вопрос прекрасно понимают, но, честно говоря, альтернативы не видят. Коллективизацию они выводят непосредственно из 1917 года, бухаринскую надежду победить кулака хорошим кооперативным хозяйством считают утопией, а ленинский кооперативный план тоже не считают особенно реалистичным, способным обеспечить более высокую производительность труда.

Н. Фигуровская, *доктор экономических наук* (Институт экономики АН СССР):

— В народном сознании, естественно, научной концепции социализма быть не могло. А. И. Стреляный вел свои записи, беседуя с крестьянами, уже пережившими сталинскую эпоху и волей-неволей проникшимися ее стереотипами. Однако сталинский вариант был не единственно возможным, и в свое время именно от того, какая концепция социализма победит в партийном руководстве, и зависела дальнейшая судьба нашей экономики и страны в целом.

Господствовавшая в двадцатые годы концепция социализма связывала его с планомерным развитием натурального хозяйства. Именно отсюда шла идея преодоления товарно-денежных отношений. Такая модель единого государственного хозяйства сложилась в классической традиции коммунистической теории: в работах «Критика Готской программы», «Анти-Дюринг», «Государство и революция». Как предполагалось, основой общества станет национальная централизация средств производства.

Ленинская постановка вопроса о кооперации уточняет и корректирует этот образ. Его статьи начала двадцатых годов — поворотный момент в классических представлениях о социализме. Ленин писал: тот факт, что экономические связи при социализме осуществляются посредством торговли, для коммунистов — очень неприятное открытие. К сожалению, ленинские слова до сих пор актуальны, до сих пор открытие остается очень неприятным, и новые представления о социализме все еще складываются. Мы сегодня привыкли воспринимать его победу как почти исключительно политическое событие. Между тем в двадцатые годы Ленин резко ставил вопрос о необходимости экономической победы; о том, что именно в экономическом соревновании новый строй должен был победить капитализм. Этот путь был насильственно оборван.

История нэпа в деревне достаточно сложна. К 1929 году крестьянское хозяйство было восстановлено, причем в рекордно короткие сроки,— по самым оптимистическим прогнозам, этот процесс должен был растянуться до начала тридцатых годов. Восстановившись, оно продолжало расти и укрепляться, но не теми темпами, которых требовала индустриализация. Необходимо было время, чтобы преодолеть техническую отсталость сельского хозяйства, перейти к интенсивному товарному производству. Этого времени крестьянскому хозяйству не дали.

Но не менее важно и другое: крестьянство не имело реальных стимулов для перехода к товарному хозяйству. Рынок не был насыщен, а растущее городское население поглощало производившиеся промышленные товары. В 1927—1928 годах, когда резко расширилось кредитование промышленности и в связи с этим выросла масса денег в обращении, начался рост цен, возникла нехватка товаров на рынке, трудности с хлебозаготовками, известные из многих учебников. Эти годы были действительно переломными. В этот период решалось, сумеет ли промышленность перестроиться так, чтобы обеспечить экономический рост, подобный тому, который наблюдался в 1922—1926 годах. Недостаточно эффективная работа государственной промышленности тормозила технический прогресс, препятствовала развитию, которое позволило бы гармонически сочетать интересы города и деревни.

Тогда шли постоянные дискуссии о том, должна ли промышленность быть монополистом в народном хозяйстве или отдельные тресты должны пользоваться хозрасчетными правами и выступать на рынке (последнюю точку зрения отстаивал, в частности, Н. И. Бухарин). Если бы промышленность сумела развить те элементы хозрасчета (мы иногда склонны их переоценивать), которые уже имелись, смогла бы перестроиться в соответствии с изменившимися требованиями рынка, сельское хозяйство также сумело бы встать на путь товарного производства. Этого не произошло. Вместо этого началось свертывание товарно-денежных отношений. Даже Наркомат торговли был тогда переименован в Наркомснаб. В результате сложилась совершенно не способная к развитию экономическая система, которая затем, в начале тридцатых годов, постепенно путем определенного использования товарно-денежных отношений,— например, в 1932 году была разрешена колхозная торговля — обрела импульсы к дальнейшему развитию. Иначе говоря, «гордиев узел» разрубили чисто административными мерами, по большей части насильственными. А экономика, над которой совершено насилие, обязательно отомстит за себя, чего никогда не понимали наши ультрарадикальные реформаторы.

Коллективизация прекрасным образом вмонтировалась в ту концепцию хозяйственного развития, которая стала в этот период господствующей.

Коллективизация в наших представлениях обычно связывается с созданием колхозов и совхозов. Но в систему мер, предусмотренных ею, входило также насаждение агро-индустриальных комбинатов. За этим стояла рациональная идея: приблизить переработку сельскохозяйственных продуктов к месту их сбора. Однако «внедряли» ее, грубо нарушая принципы экономического развития. Размеры предприятий были превращены в самоцель, крупные предприятия без научного обоснования насаждались независимо от местной целесообразности. Сказался и главный порок нашего управления в аграрной области: перенесение методов организации промышленности в сельское хозяйство. Наконец, отдельные проекты содержали идею (абсолютно нереальную и пагубную) совсем ликвидировать деревни и создать повсеместно агрогорода. Кроме того, эти комплексы складывались сразу на основе высших форм кооперации, а промежуточные отметались. Все это еще более усугубляло и без того критическое положение в сельском хозяйстве. Однако когда агро-индустриальные комбинаты назвали «проявлением оппортунизма», то был сделан крен в противоположную сторону, а затем вся перерабатывающая промышленность была вообще отделена от сельского хозяйства и сконцентрирована в городах.

Можно ли считать, что все ошибки в развитии сельского хозяйства начались со Сталина? Конечно, его роль здесь переоценить трудно. Но надо обратиться и к истории вопроса. Проблема огосударствления кооперации была поставлена сразу после революции. В традиционных представлениях кооперация связывалась непосредственно с капиталистическим способом производства. Поэтому многие партийные руководители высказывались против нее еще в ходе дискуссий в 1919—1920 годах. Я считаю, что существовали и вполне реалистические, взвешенные кооперативные проекты, например концепция «вертикального» кооперирования. Подобная кооперация, развивающаяся снизу, мне думается, могла бы решить многие проблемы, поскольку кооперировалось то, что уже экономически созрело для обобществления.

Часто спрашивают: почему положения ленинской статьи «О кооперации» не были долгое время восприняты? Почему до сих пор их приходится отстаивать? Собственно, новый Закон о кооперации — один из первых серьезных шагов к их осуществлению. Слишком новы и непривычны были эти идеи. Хочется, кстати, подчеркнуть, что Ленин имел в виду не только сельскохозяйственную кооперацию во всех ее формах. Он говорил — и это очень важно — о поголовном кооперировании. «Строй цивилизованных кооператоров» — это предложенная Лениным модель социализма, а не только аграрного строя.





Роковое значение для нашей экономики имела деформация кооперации. Иногда пишут, что колхоз утратил черты кооператива. Да он их никогда и не имел! Ему были присущи отдельные черты кооператива (такие, как экономическая ответственность и самофинансирование), но в условиях, когда по отношению к ним грубо нарушалась эквивалентность в экономических отношениях. Если сегодня спросить практика (я спрашивала директора совхоза), чем отличаются колхозы от совхозов, он не укажет вам иных отличий, кроме того, что колхозники не платят подоходный налог. Правда, отдельные руководители отмечали несколько большую свободу хозяйственного маневра, присущую колхозу.

Сегодня мы должны наконец исследовать, что происходило в нашей экономике в переходный период. Мы в этом делаем только первые шаги. В тридцатые годы в политэкономии господствовал субъективизм. Были прекращены исследования рыночной конъюнктуры, прервана дискуссия о земельной ренте, оборвана разработка проблем, связанных с регулированием процесса воспроизводства через денежные кредиты как части планового руководства экономикой, прекращено исчисление стоимостных показателей колхозного производства. Хлесткие формулы подменяли научный анализ. Основным экономическим законом был сначала объявлен план, затем — диктатура пролетариата. Основным принципом хозяйственной политики был принцип «Мы все можем, нам все нипочем».

В. Чаликова, *кандидат философских наук* (ИНИОН АН СССР):

— Кооперация интенсивно шла «снизу», просто продолжая уже возникшую задолго до революции тенденцию. Крестьяне объединялись в кредитные и прочие общества. К 1928 году 28 миллионов человек были охвачены кооперацией всех видов, а если говорить о молочнотоварной, то до 90 процентов крестьянского населения. Эти очень важные данные приведены в статье Г. И. Шмелева. Оказывается, в 1928 году по сравнению с 1922 годом сельскохозяйственная продукция выросла вдвое.

Сопоставив сталинские тексты, в обилии цитируемые Г. И. Шмелевым, с цифрами из той же статьи, ясно видишь, что Сталин прекрасно знал: кооперирующееся производство растет, а вовсе не падает, единоличник в рамках скромно кооперированного хозяйства практически кормит страну, а коммуны, колхозы ее не кормят и кормить не могут. Более того, уже на самом пороге сплошной коллективизации Сталин сам еще и еще раз об этом говорил. И уже после того, как колхозы возникли, когда вся страна покрылась колхозами, Сталин говорит: «Это прежде крестьянин думал: вот не сделаю — и пропал. А теперь Иван кивает на Петра, Петр — на Ивана, никому ничего не надо». И делает вывод: значит, надо усилить руководство. Значит, он знал, что ускоренная коллективизация не вынуждена ни экономической обстановкой, ни потребностями крестьянства, что она не может никак повысить ни наше сельскохозяйственное производство, ни общий уровень жизни населения.

Следовательно, упорное желание все-таки провести эту сплошную коллективизацию любой ценой не было результатом каких-то грубых ошибок, просчетов в экономике, в прогнозах. Тут надо отдать должное Сталину — он представлял себе, в чем дело, но оскудение деревни, падение уровня жизни в стране, застой в сельском хозяйстве, оскудение самой личности крестьянина, распад хозяйства и прочее — все это проектировалось. Все это было нужно не по какому-то заговору против русского, или казахского, или украинского народа. Просто интуиция ему подсказала, что людьми голодными, работающими вяло, лениво, из-под палки, помыкать легче. Именно интересы власти, интересы голого административного, силового управления, возможность создания тоталитарной идеологии — вот что было основной пружиной.

В этом смысле статья Г. И. Шмелева представляется исключительно важной в непрекращающихся спорах о прошлом. Точка зрения, что при всей ее жестокости ускоренная, массовая коллективизация была основой создания индустриальной мощи, державности, цивилизованности — эта точка зрения разделяется сегодня еще многими и многими. И я считаю очень ценным, что в статье ясно показано: падение общего уровня жизни и падение производства никак не могут быть залогом успешной индустриализации. Можно перекачивать, руководствуясь той или иной идеей (так делалось всегда в истории, к сожалению), средства из одного сектора в другой сектор, но не до такого же сильного и катастрофического общего оскудения источника экономики.

Однако вот беда: земляки А. И. Стрелянного говорят, что, предоставленное самому себе, это крестьянское хозяйство, с их точки зрения, поляризовалось бы на небольшое количество богатых и боль-

Заставки А. Алексеева, В. Бреля.

шое — батраков. А работать на своего брата Ивана или Петра для батрака обиднее, чем быть рядовым анонимной армии, управляемой некими символами. И поэтому беднякам колхозы чем-то, что ли, роднее. Живописуя деревню периода нэпа, мы порой опрокидываем в прошлое утопию, будто тогда и архангельскому мужику было хорошо, и тем многодетным вдовам, о которых говорил А. И. Стреляный, тоже. Мне кажется, надо отказаться от идеи, что здесь был бы рай, потому что рая нет нигде.

Но когда мы говорим о коллективизации и состоянии сельского хозяйства, которое она оставила нам в наследство, мы говорим и о состоянии хозяйства вообще, о состоянии жизни, культуры. Не о проблемах, а о катастрофе. И если уж, по рассказам очевидцев, оставшихся в живых после голода, обнаружив, что у них есть на сегодня горбушка хлеба, люди начинали «спивать», значит, и в капиталистической несправедливости они бы тоже, наверное, не гибли массами, а как-то жили бы.

Бухарин когда-то думал, что катастрофу может предотвратить врастание кулака в социализм. Многие, высоко оценивая Бухарина как экономиста, стараются его оправдать, говоря, что он неудачно выразился, но ничего дурного при этом не имел в виду. Думаю, что это положение Бухарина нуждается не в оправдании, а в углублении и корректировке, применяя его не именно и только к деревне, а вообще к социальным отношениям, как они нам ясны теперь и как они никому не могли быть ясны во времена Бухарина. Очевидно, речь могла идти о каком-то взаимном врастании, как оно, видимо, и идет сегодня.



В мире существует несколько систем социальных, в том числе аграрных, отношений. И каждая система и по драмам, которые она переживает, и по количеству людей, одаренных и волевых, которых она выдвигает, и по памяти, оставляемой ею в человечестве, по отражению в искусстве, — каждая органична человечеству. И порыв человека к равенству, к солидарности, к коллегиальности, кооперативности, и азарт конкурентный, самодеятельность, самостоятельность, стремление к зажиточности, к единоличности, к приватности в равной мере представлены в мировой истории и имеют на своей стороне блистательных сторонников. Занимаясь много лет современным утопическим сознанием, я знаю упорство и силу коммунитарного движения в США. Это давняя традиция, и она сосуществует с капитализмом.

Взаимное врастание двух уже сложившихся в стране форм общественного сознания, может, утопически представленного у Чаянова в его образах, наверное, и было перспективой. Процесс этот совершался стихийно, и те, кто его уловили, подобно Бухарину, те смогли отступиться от идей, еще вчера для них бесспорных, сделать шаг навстречу какой-то другой стихии, какому-то другому образу. Возможно, что это и было бы. Правда, с той оговоркой, что мы все начинаем историю нашей драмы (в частности, сельскохозяйственной, крестьянской) с нэпа или с продразверстки.

А ведь до этого уже уничтожали крестьян — богатых, использовавших наемный труд, но все-таки крестьян, которые не были ни убийцами, ни ворами, ни жуликами (возможно, жадными, эгоистичными — с чего бы внуку крепостного, который создает себе состояние, быть альтруистом). Эти люди физически уничтожались, их имущество делили между собой, ломая сложившееся веками представление, что брать чужое зазорно, красть нельзя. Могло ли это пройти даром?

Работы современных исследователей деревни позволяют предположить, что форма массовой производственной кооперации, как она сложилась в виде колхозов, не то что имела альтернативу, нет, она была не альтернативной, а путем тупиковым.

Конечно, при таком подходе картина прошлого получается сложной — с повсюду торчащими острыми и несведенными углами, но только предельное восстановление исторической правды будет соответствовать тому завету «жить не по лжи», по слову А. И. Солженицына, который был воспринят наиболее честными и серьезными советскими исследователями, как это видно в обсуждаемой статье из многих выступлений участников «круглого стола».

Я. Бергер, *доктор исторических наук* (ИНИОН АН СССР):

— Мы далеко не исчерпали проблематику, поднятую в глубокой и во многом новаторской статье Г. И. Шмелева. Очень важен общий итог нашей дискуссии, что в двадцатых годах, по крайней мере теоретически, существовала альтернатива сталинской модели коллективизации деревни. Насколько реально было осуществить ее тогда, остается неясным. Тем не менее принципиально важно понимать, что путь, которым пошла наша страна, не был абсолютно предопределен как единственно возможный, что какие-то шансы у иного варианта развития имелись, как бы различно мы ни оценивали их величину.

Колхоз, который с момента сплошной коллективизации считался высшей формой кооперативного хозяйства, по существу к той кооперации, за которую выступал В. И. Ленин, никакого отношения не имел. Продолжим эту мысль Г. И. Шмелева: колхоз изначально формировался как звено командно-административной системы, и в качестве таково-го он не только не был рассчитан на стимулирование хозяйственной инициативы крестьян, но, напротив, всячески изничтожал возможность любого самостоятельного, независимого от директивы принятия решений. Отсюда с неизбежностью вытекало отчуждение крестьян от земли, незаинтересованность их в результатах труда.

Стоит добавить, что в ходе раскулачивания из деревни были насильственно удалены или физически уничтожены наиболее дееспособные, старательные и оборотистые крестьяне, и тогда станет ясным: все последующие трудности сельского хозяйства были таким образом предопределены. И даже после того, как из деревни перестали насильственно извлекать весь прибавочный и часть необходимого продукта, когда существенно подняли ничтожную прежде оплату труда колхозников, когда начали вкладывать в сельское хозяйство крупные средства, — все равно изначальные пороки системы не позволяли достичь главного: вернуть заинтересованность крестьянина в земледельческом труде. И все меры оказывались малоэффективными.

Разумеется, начать путь сызнова, вернуться к доколхозному состоянию деревни невозможно: деревня претерпела необратимые изменения — экономические, социальные, социально-психологические. Однако решающий подъем производительности труда до уровня, достигнутого в ведущих капиталистических странах, невозможен без коренного изменения принципов социально-экономической организации деревни, без утверждения тех или иных форм кооперации и широкого развития семейного крестьянского хозяйства, без подлинной самостоятельности крестьянских масс. Потому вынесенное в заголовок обсуждаемой нами статьи ленинское указание «Не сметь командовать!», нарушение которого дорого обошлось нашему обществу, приобретает сегодня значение первейшей политической заповеди.

Подготовила публикацию
Г. Ковальская,
кандидат исторических наук





Иллюстрации А. Алексеева, В. Бреля.

В. Межжерин,
кандидат биологических наук

О новой тщете и великой нужде

Мы многому научились, что бранить на Руси, и иногда бранимся дельно. Но мы совершенно не знаем и не умеем до сих пор, что хвалить на Руси, за что впрочем и нас похвалить не следует.

Ф. Достоевский

Среди всего многообразия нынешних проблем возникли такие, которые сразу затронули всех, заставили думать не только о настоящем, но и о будущем. В их число прежде всего попадает проблема продовольствия и благосостояния. Вот здесь равнодушных не остается, так как это прямо касается жизни людей. Но что удивительно. В поисках путей к процветанию ищущие исходят порой из несовместимых точек зрения. И обосновывают свой взгляд, используя не только эмоции, но и опираясь на науку. И здесь невольно возникает вопрос: неужели наука настолько «беспринципна», что может обслуживать взаимоисключающие суждения?

Нет, наука в этом неповинна. Выбор делает не наука, его совершают участники исторического процесса. Однако на долю большего числа участников исторического процесса приходится, как это ни грустно, меньшее знание, но именно большинство определяет пути движения. Может быть, отчасти поэтому дорога истории оказывается столь извилистой и полной всяческих тупиков.

Вот и сегодня мы опять стоим у развилки, которую, казалось, давно уже прошли.

Недавно журнал «Коммунист» (1988 год, № 2) опубликовал ушедшую досрочно в архивы статью Н. Бухарина «Политическое завещание Ленина». Читая эту статью, легко заметить, что с вопросом, волнующим нас сегодня, Ленин прямо связывал самую возможность построения социализма в нашей стране. К нему пытался привлечь внимание и Бухарин, когда во весь рост встал вопрос о выборе конкретного пути в развитии сельского хозяйства. К нему мы вынуждены возвратиться и сегодня. Напомню об этом словами Бухарина.

«В чем здесь “гвоздь”? В чем особо глубокая политическая мысль? В чем здесь то особое, что отличает ленинскую установку от всякой иной? Во-первых, то, что в основе всего плана лежит союз рабочих и крестьян и «величайшая осторожность» в этом пункте... во-вторых, то, что здесь дан совершенно определенный ответ, *на чем* нам нужно строить дело индустриализации страны, где *источники тех добавочных сумм*, которые мы должны в возрастающей мере тратить на дело индустриализации страны. Эти источники могут быть разные. Они могут заключаться в *трате резервов*... в *выпуске бумажных денег* с риском инфляции и товарным голодом; они могут заключаться в переобложении крестьянства. Но все это не здоровая база индустриализации. Все это не солидно, не прочно; все это может угрожать разрывом с крестьянством. Тов. Ленин указывает другие источники. Эти источники есть прежде всего *максимальное сокращение всех непроизводительных расходов*, которые у нас поистине огромны, и п о в ы ш е н и е к а ч е с т в е н н ы х п о к а з а т е л е й (разрядка моя.— *В. М.*), в первую очередь *повышение производительности народного труда*. Не эмиссия, не проедание запасов (золотых, товарных, валютных), не переобложение крестьянства, *а качественное повышение производительности общенародного труда и решительная борьба с непроизводительными расходами — вот главные источники накопления*».

Цитату можно было бы значительно расширить. Но суть ее ясна: по-ленински будущее сельского хозяйства — и в качественном его преобразовании в сторону экономичности. Однако, начиная с первой пятилетки, мы пошли по другому пути. Пути, против которого предо-

стерегал Ленин. И горько отмечать, что и сейчас, когда взят курс на перестройку, тенденция решать экономические проблемы в сельском хозяйстве за счет все больших расходов, а значит, и за наш с вами счет, отнюдь не убыла. Мы совсем забываем, что из двух существовавших в двадцатые годы возможностей у нас осталась нереализованной лишь одна — та, которую видел Ленин. А это означает, что у нас уже нет выбора. Нужно просто начинать делать то, что осталось неиспробованным. Об этом и пойдет дальше речь в русле проблемы продовольствия и благосостояния. И начать ее предстоит с истории. А она такова.

Одна культура или много?

В 1899 году Владимир Ильин (еще один псевдоним Владимира Ульянова) опубликовал свой анализ развития капитализма в России. В нем, в частности, содержится анализ развития сельского хозяйства, которое, по его убеждению, уже тогда осуществлялось в двух направлениях: специализации на производстве зерна или развитии молочного скотоводства.

Первое связано с сужением сельскохозяйственного производства, так как оно ведет к возникновению сезонной безработицы, оттоку крестьян в города, свертыванию молочного скотоводства и замене его навозным скотоводством. Правда, такая специализация обеспечивает повышение производства зерна, создает барьер голоду и возможности для оживления торговли, выхода страны на внешний рынок.

Ориентация сельского хозяйства на молочное скотоводство оказывается выгодной в том отношении, что из всех видов продукции оно дает наиболее ценный рыночный продукт и к тому же ведет к рационализации земледелия и развитию хозяйства. Ленин отмечал прямую зависимость: запущенное скотоводство — запущенное хозяйство, так как в то время, если не считать севообороты, скотоводство одно давало ресурсы для поддержания плодородия почвы. Особая связь отмечалась между развитием молочного скотоводства, потребностью в рабочей силе, гарантированной заработной платой и сокращением зимней безработицы, что даже в условиях капитализма не только приостанавливает утечку рабочей силы, но и обеспечивает ее приток. Здесь же подчеркивается та особенность, что молочное скотоводство ведет к травосеянию, переходу от трехполья к многопольным системам. В результате делается вывод, что кормовые травы и молочный скот, а не хлеб играют уже первенствующую роль.. Следовательно, Ленин подчеркивает, что молочное скотоводство стимулирует развитие хозяйства в направлении его усложнения и исключает возможность его ориентации на возделывание одной культуры.

Не может не привлечь внимания и такое суждение: нет непосредственной связи между подъемом доходности хозяйства и обеспечением народного благосостояния и продовольствия. Эти слова подчеркивают, что благосостояние и продовольствие имеют самостоятельную ценность, что они выступают в роли надэкономических показателей.

Тем самым можно наметить и два пути развития сельского хозяйства, один из которых главной целью имеет максимальную прибыль, другой — благосостояние. Первому из этих путей наиболее соответствует монокультурная, а второму — многоотраслевая система хозяйствования.

Что же это за системы? В чем принципиальные их различия? В двух словах: в насилии или ненасилии над природой.

Для природы характерно и оптимально сосуществование разнообразных форм жизни. Стратегия же монокультурного хозяйствования направлена на решение задачи обеспечить возможности для существования одного вида за счет всех остальных. Чтобы преобразовать природу для многих в природу для одного, ее необходимо урезать, позволить среде изменяться только в таких пределах, в которых наилучшим образом станет жить одна сельскохозяйственная культура. Этого можно добиться, снижая диапазон температуры, влажности, освещенности, меняя концентрации питательных веществ или вводя в среду те из них, к которым оказывается устойчивой только выращиваемая культура. Идеал такой системы — тепличное хозяйство. Попытки создать подобные системы в самой природе ничем иным, кроме ее разрушения, закончиться не могут.

Подкрепим эти общие рассуждения конкретным примером, связанным с развитием сельского хозяйства США, которое мы считаем прекрасным образцом для подражания.

В 1907 году типичная американская ферма в Корн-Белте (район в центральной части США) имела 65 гектаров земли, на которой фермер растил кукурузу, овес и кормовые травы, соблюдая, как правило, севообороты. Он также держал лошадей, крупный рогатый скот, свиней и домашнюю птицу, что способствовало эффективному хозяйствованию на ферме. Семья фермера выращивала овощи и имела фруктовый сад. Фактически на ферме трудились сам фермер и члены его семьи (следует учитывать, что тогда семьи были большими), иногда в помощь нанимали работников со стороны. На продажу ферма поставляла в основном мясо, молоко, яйца, а покупала телеги, фургоны, тачки, упряжь, несколько простых сельскохозяйственных машин, одежду, нитки, а также некоторые продукты, такие, как мука, соль, сахар и различные специи.

Иными словами, в 1907 году типичная американская ферма представляла собой многоотраслевую систему хозяйствования, у которой, как сейчас принято говорить, «на выходе» была в основном животноводческая продукция.

Современная типичная ферма в Корн-Белте имеет 200—300 гектаров земли, на которой фермер выращивает в основном кукурузу, периодически чередуя ее с соей. Крупный рогатый скот либо отсутствует, либо имеется в небольшом количестве. Хотя, как и прежде, основную часть работы на ферме выполняют члены семьи фермера, лишь иногда привлекая наемных рабочих; многие специализированные виды работ, такие, как ремонт техники, анализ почвы, внесение удобрений и опрыскивание полей химикатами, производятся сторонними фирмами. Перечень покупаемых товаров расширился (ведь «природу» урезали) и стал включать сложное сельскохозяйственное оборудование, химикалии, семена для будущего урожая почти в полном объеме и все, что необходимо для дома и личных нужд.

Следовательно, современная типичная ферма представляет собой монокультурную систему хозяйствования, у которой «на выходе» оказывается одна культура.

О масштабах распространения такой системы в США говорят следующие цифры. Около 50 процентов производимой пшеницы выращивается по способу монокультуры. То же относится и к сорго. Около трети прибыли, получаемой американскими фермерами ежегодно от продажи кукурузы, пшеницы и сорго, приходится на выручку от реализации урожая зерновых, выращенных на полях с тем же предшественником. Примерно такую же прибыль получают фермеры от урожаев, собираемых с полей, где практикуется частичный севооборот, например кукуруза — соя. При отсутствии севооборотов фермер чередует посевы с паром. Рядом с полем пшеницы, имеющим вид полосы, размещается такое же поле под паром, на котором в следующем году высевается пшеница. Половина пахотного клина ежегодно «отдыхает», а размещение посевов и пара в виде чередующихся полос призвано снизить ветровую и водную эрозию, а также вероятность массового размножения вредителей и болезней. Однако реализовать такую стратегию можно лишь при условии, если на засеянных полосах будет достигнута урожайность не ниже 55 центнеров с гектара пшеницы (это тот предел, ниже которого затраты уже не окупаются). Последнее, естественно, требует концентрации всех наличных ресурсов на этих полосах, то есть преобразования природы для всех в природу для одного. Такая стратегия представляет определенный интерес для понимания всей проблемы, а потому остановимся на ней подробнее.

При монокультурном хозяйствовании мы имеем дело с тонкой технологией, в пределах которой нельзя допускать никаких отклонений. По этой технологии нельзя делать ставку на среднюю урожайность и одновременно увеличивать площади посевов, ибо возделываемые сорта отселекционированы таким образом, чтобы они оказывались устойчивыми к очень высоким концентрациям минерального азота. За счет этого одновременно обеспечивается высокий выход продукции и урезаются условия для существования других форм. Например, высокие концентрации минерального азота подавляют деятельность азотфиксирующих бактерий и исключают возможность роста бобовых.

Следовательно, возделывая пшеницу по всей площади, ей необходимо создавать те же условия, что и для половины. А это потребует двукратного увеличения расхода минеральных удобрений и химических средств защиты растений, что стоит недешево. К этому добавились бы расходы на машины и горючее, но главное — потребовались бы дополнительные рабочие руки, которых у фермера нет. Все это, вместе взятое, удорожало бы производство, что усложнило бы и получение прибыли.

Создается впечатление, что к проблеме можно подойти с другой стороны. Ту часть земли, которая ежегодно «гуляет», продать, а на остальной выращивать пшеницу, получая максимальный урожай. Такое решение обеспечило бы снижение затрат (отдыхающую землю ведь тоже надо пахать) и увеличило бы прибыль. Но и так поступить не представляется возможным. И вот по какой причине.

Озимая пшеница, как известно, высевается осенью. Значит, разрыв между уборкой урожая и посевом невелик, да и он приходится на ту часть года, когда выпадает мало дождей. Те огромные количества химических веществ, которые вносились под пшеницу, за столь короткое время просто не успевают вымыться из почвы (здесь так же, как и при выращивании на гидропонике, «раствор» необходимо сменить). Учитывая, что эти вещества сохраняются в почве в разных количествах, в разных сочетаниях, фермер не в состоянии осуществить прежнюю технологию, а создание всякий раз новой стоило бы ему слишком дорого. Вот он и идет по самому простому пути — оставляет



часть площадей на «промывание» в течение целого года. По этой же причине фермер не прибегает к севооборотам, которые в таких условиях не могут быть эффективными.

Вообще следует отметить, что эффект от применения интенсивной технологии часто зависит не только от машин, химических веществ, культур, квалификации работника, но и от почвы, осадков и технологии вспашки.

В Канаде и США широкое распространение получила безотвальная пахота (минимальная обработка земли). Мы такую пахоту считаем почвозащитной, снижающей эрозию, что соответствует действительности. Однако она еще и позволяет снизить почти наполовину затраты времени и средств на обработку почвы. Правда, ее применение нередко сопровождается необходимостью существенно увеличивать расход гербицидов для подавления сорняков. Об этих достоинствах и недостатках у нас много пишут и даже сломали немало копий в многолетних дискуссиях на тему: быть ей или не быть на наших полях. Но все спорящие не обратили внимания на ту ее особенность, что в условиях недостаточного увлажнения она является единственно приемлемой, так как не прерывает однонаправленную миграцию химических элементов. При слабой промываемости почв пахота с оборотом пласта выносит на поверхность те химические вещества, которые переместились вглубь. А это нарушает технологию выращивания, что оборачивается потерей урожая.

Итак, мы познакомились с особенностями развития сельскохозяйственного производства в США и даже заглянули на кухню монокультурного хозяйства. А поэтому можем подвести некоторый итог, дав ответ на следующий вопрос: что же определило развитие такого хозяйства?

Причины и следствия

Его теоретическую основу составляет экологический принцип толерантности, который был сформулирован в 1913 году американским ученым Шелфордом. В основе лежит утверждение, что любое взаимодействие организма со средой реализуется в определенном диапазоне, который называется зоной толерантности. В пределах этой зоны скорость преобразования энергии может достигать минимальных или максимальных значений. Притом для организма неблагоприятны как очень высокие из этих значений, так и очень низкие. Однако на организм влияет не один, а многие факторы. В их сочетаемом воздействии общую скорость преобразования энергии определяет тот из них, чье значение минимально. Взаимодействие с таким фактором экологи называют узким местом.

Стратегия монокультурного хозяйства как раз и основывается на том, чтобы для выращиваемого растения обеспечивалось оптимальное взаимодействие по всем существенным факторам, а для всех остальных возникали узкие места. Чтобы практически реализовать данные теоретические положения, необходимы вполне определенные материальные условия. Поэтому монокультурное хозяйствование возникает тогда, когда появляются сложные сельскохозяйственные машины, минеральные удобрения и химические средства защиты растений. К этому следует добавить, что оно может себя полностью реализовать только в условиях частного владения землей и фермерского расселения. С чем это связано?

В условиях общенародного владения землей ни одно хозяйство не имеет права доводить ее до такого состояния, когда она, в сущности, подвергается целенаправленному разрушению. На это прямо было указано в одном из первых декретов советской власти — Декрете о земле.

Кроме того, фермерское расселение — это семейное расселение, а семья не в состоянии с максимальным эффектом обеспечить реализацию многообразных функций. В силу этого фермерское расселение и монокультурное хозяйствование не вступают в конфликт, а взаимно обусловливают друг друга, и это следует особо учитывать.

Правда, в конце концов эта система начинает изживать фермера. Все большее число их разоряется, а условия труда и жизни становятся все более опасными. Известно, например, что интенсивная химизация вызвала загрязнение источников водопотребления, а это привело к появлению специфических болезней, прежде всего у детей фермеров. К тому же теперь уже и воду приходится на ферму завозить.

Положение осложняется и тем, что отрицательные последствия такой формы ведения хозяйства начинают сказываться на всем обществе. Научная литература, особенно американская, пестрит многочисленными сообщениями, которые дают основание говорить о катастрофическом генетическом загрязнении окружающей среды (взрывы вирусных поражений, например) и вызывают большую тревогу.

Последствия такого загрязнения могут быть самыми катастрофическими. Масштабы их действительно невозможно предсказать, так как речь идет о самом генетическом материале, изменяющемся спонтанно и осуществляющем горизонтальный перенос генетической информации — от одной формы к другой. И генная инженерия с ее опасностями на фоне генетического загрязнения — просто детские игрушки. Но вернемся к обстоятельствам, определившим характер фермерского хозяйствования.

Одним из них следует считать и то, что зерно имеет ряд выраженных преимуществ перед другими продуктами. За счет него можно удовлетворить пищевые потребности человека, производить мясо — оно хорошо хранится (хотя и здесь есть свои проблемы), легко транспортируется, представляет собой концентрированный продукт, и им можно торговать, так как на него существует спрос. Именно это обстоятельство, надо думать, стало решающим при определении сельскохозяйственной стратегии, направленной на производство зерна.

Устойчивый спрос на зерно на мировом рынке поддерживается за счет стран третьего мира, которые обеспечивают промышленным сырьем высокоразвитые капиталистические страны. Чтобы этот процесс шел непрерывно, производителя надо кормить. А его покупательная способность крайне низка, мясо ему не по карману. Вот и делается ставка на производство зерна.

Но и это еще не все. Монокультурная система хозяйствования, обеспечивающая производство зерна, создает необходимые условия для перехода к монокультурному хозяйствованию в животноводстве и птицеводстве, но при условии, если хозяйство завозит корма со стороны.

Таким образом, можно резюмировать, что в развитых капиталистических государствах монокультурная система хозяйствования решила главную задачу, которая на нее возлагалась, — сделала производство продовольствия делом прибыльным. Однако это временный успех, и за него придется еще платить. Последнее осознают и сами американцы: «При выборе той или иной системы земледелия фермер, как правило, руководствуется экономическими соображениями — величиной прибыли, которую он получает. В течение нескольких десятилетий немедленный переход к монокультуре по ряду причин казался привлекательным. Однако вполне вероятно, что сейчас ситуация меняется. Определенную роль в этом сыграл энергетический кризис семидесятых годов, который привел к увеличению затрат фермеров при одновременном снижении цен на сельскохозяйственную продукцию. В результате экономические преимущества специализации фермерского хозяйства на производстве одной культуры сошли на нет. Кроме того, можно ожидать, что такая практика окажет неблагоприятное воздействие на окружающую среду, которое в течение долгого времени будет сказываться на экономике сельского хозяйства. А механизм этого воздействия с каждым днем становится все более явным. Монокультура часто приводит к деградации среды, что проявляется в ускорении эрозии почвы, истощении подземных водных ресурсов, ухудшении качества воды в водоемах, повышенном расходе природных энергетических ресурсов». Это, как полагают, будет «стимулировать переход к альтернативным монокультуре системам».

Из этого высказывания следует, что монокультурная система хозяйствования по своей сути является затратной. Ее затратность обусловлена тем, что уже сейчас расход энергии ископаемого топлива превышает то количество энергии, которое фермер получает в виде продукции сельского хозяйства, а среда подвергается разрушению. Широкое внедрение такой системы хозяйствования ведет человечество к разорению, не говоря о тех последствиях, которые могут просто привести его к гибели.

Чтобы совершать ошибки, необходимо сделать первую. И вот такой первой стал выбор неверного пути развития, по своей сути затратного, поглощавшего все — от людей до леса, полезных ископаемых, нравственных и духовных ценностей. Мы шли по нему более пятидесяти лет, и все это время он давал о себе знать то в одном, то в другом.

Статистика отмечает, что с 1922 по 1928 год темпы прироста продукции сельского хозяйства за год составляли около десяти процентов. Однако в дальнейшем положение явно ухудшилось и привело к срыву, отмеченному в 1933 году. Потом дело шло с переменным успехом и завершилось еще одним срывом в 1946 году, который, правда, объяснили прошедшей войной и разрухой.



Положение, казалось, начало исправляться с середины пятидесятых, когда было ликвидировано обложение крестьянских дворов. Но дальше началось, на первый взгляд, нечто непонятное. Все возрастающее вложение средств в сельское хозяйство не обеспечивало отдачу и не вело к решению продовольственной проблемы. Одновременно с этим начали все более отчетливо проступать негативные явления, связанные прежде всего с усиливающейся эрозией почв и загрязнением окружающей среды. Этот период описывают по-разному, ссылаясь на разные показатели. Например, с 1927 по 1978 год энерговооруженность в пересчете на лошадиные силы аграрного сектора нашей страны выросла в 270 раз. Вроде бы хорошо, о чем и писали как о достижении. Однако ситуация существенно меняется, если мы сопоставим рост энерговооруженности с ростом производства продуктов питания, которое за тот же отрезок времени выросло в три раза. Значит, затраты энергии на производство продуктов питания выросли в девяносто раз! А ведь это деньги, труд и другие ресурсы, которые израсходованы с крайне низкой эффективностью.

Вот другие данные, которые сейчас стали все чаще и чаще обнародоваться. За последние полвека производство минеральных удобрений увеличилось в сорок три раза, ядохимикатов — более чем в десять раз, а всей продукции сельского хозяйства — только в 2,7 раза, урожайность зерновых культур повысилась меньше чем в два раза.

Но возьмем сведения не за пятьдесят лет, а только за двадцать пять, то есть с 1960 по 1985 год, когда началась бурная химизация сельского хозяйства. Анализ показывает: если считать по пятилеткам, урожайность зерновых в стране монотонно росла (приблизительно с 8 до 15 центнеров с гектара). Однако в то же время производство и применение средств защиты растений выросли в восемь раз. Логика подсказывает, что такой бурный прирост должен был отразиться и в столь же бурном приросте урожайности. Однако этого не произошло, что дает основания утверждать: рост урожайности обусловлен другими причинами.

Но вот что привлекает внимание, если присмотреться к этим же цифрам. Колебания урожайности по пятилеткам, начиная

с 1965 года, возросли в три раза (их объясняли неблагоприятными погодными условиями). Причем максимальная неустойчивость урожайности приходится на семидесятые годы, когда прирост производства химических веществ достиг максимальных показателей.

Это дает основания предположить, что все возрастающее количество химических веществ, которое использовалось в сельском хозяйстве, вызывало нарушение стабильности экологических систем, называемых агроценозами.

Чтобы понять, что в таком случае происходит, необходимо вспомнить стратегию монокультурного хозяйствования: наличные ресурсы необходимо раздавать не всем, а одному. Если же вы равномерно «размажете» химические вещества по всей площади, то это повлечет за собой потерю урожая, прежде всего культур, которые должны выращиваться по интенсивной технологии. Ведь именно они специально рассчитаны на высокие дозы химических удобрений. В результате, раздавая «всем сестрам по серьгам», внесенное удобрение стимулирует продуктивность тех растений, на которые мы не рассчитывали. Чаще всего ими оказываются сорняки. С этим, скорее всего, и следует связывать буквальное нашествие овсюга на целинные земли. Значит, нашим планам в таких условиях не суждено сбыться, и в то же время возникает потребность в использовании больших доз гербицидов. А ведь с планами связана не только урожайность культуры, но и вся система ее производства — от посева до последующего хранения, переработки и потребления. В результате в годы низкого урожая мы несем потери, так как огромные расходы не окупаются, резко снижается фондоотдача, требуется закупка зерна со стороны и тому подобное. В годы, когда урожайность оказывается выше той, на которую рассчитывали, исходя из ее монотонного роста, мы просто не справляемся с урожаем, так как он возрастал не там, где мы могли предполагать, да и вообще этот рост в таких условиях представляет собой случайный процесс.

Возникают потери урожая, которые навязывают даже специфическую стратегию сосредоточения средств не на производстве продукта, а на борьбе с его потерями. При этом совершенно не учитывается, что в условиях предельно нестабильного производства затраты, направленные на предотвращение потерь, будут определять величину убытков в годы с низкой урожайностью. И эти убытки могут превысить стоимость потерь сельскохозяйственной продукции, так как предотвращение их достигается за счет создания новой техники, веществ и технологий. Вспомним, во что обходятся государству новые комбайны «Дон»!

Итак, мы несли и будем нести убытки, оказываясь с урожаем или без него, пока не добьемся стабильно возрастающего производства сельскохозяйственной продукции.

Многие хозяйственники все это понимали, а поэтому концентрировали ресурсы на производстве какой-то приоритетной культуры. Однако в условиях многоотраслевого хозяйства, — а таким оно у нас в стране в основном остается до сих пор, несмотря на попытки, скажем, на целинных землях, в «хлопковых» республиках свести его к монокультурному, — концентрация усилий на одной культуре влечет за собой их ослабление при производстве всех остальных. Получая урожай зерна, сахарной свеклы или чего-то другого, хозяйство оставалось без кормов для крупного рогатого скота. Это настолько распространенное явление в наших хозяйствах, что влечет за собой снижение продуктивности скота и возрастание себестоимости животноводческой продукции. Особенно отрицательно это сказалось на деревне, благосостояние которой напрямую связано с развитием молочного скотоводства и повышением производительности труда.

Тактика концентрации ресурсов в многоотраслевом хозяйстве с целью обеспечить наиболее благоприятные условия для выращивания какой-то одной культуры оборачивается и другими издержками. В таких условиях делаются неэффективными севообороты. А ведь мы их даже при переходе на интенсивные технологии стремимся соблюдать. Правда, здесь мнения разделились: одни настаивают на включении черного пара в технологию выращивания, другие — на сохранении севооборотов. Последних можно понять по многим причинам и не в последнюю очередь по той, что в стране недостает продовольствия, а животным не хватает кормов. В результате все это и приводит к смешению самих систем хозяйствования. И такое смешение всегда заканчивается одним: суммируются и усиливаются отрицательные последствия, положительные проявляются лишь спонтанно. Это понятно, так как из всего многообразия последствий нас устраивают лишь те, что нам выгодны. Сами же события в системах-химерах проявляются равновероятно, а поскольку большинство из них нас не устраивает, то и надежды наши редко оправдываются.

Следовательно, главный вывод, который можно сделать, сводится к тому, что мы попытались объединить несовместимое. Этот путь развития для нас заказан. Надо развивать иную систему хозяйствования.

В заключение подчеркну, что нельзя путать монокультурное хозяйствование с наличием чистых посевов, когда в пределах какого-то пространства или времени осуществляется выращивание культурных растений, относящихся к одному сорту или даже к одной генетической линии. Можно совместить чистые посевы с многоотраслевым хозяйством, и практика сельскохозяйственного производства это доказала. Сегодня вопрос стоит так: необходимо обеспечить значительный прирост сельскохозяйственной продукции в условиях многоотраслевого хозяйства и одновременно снизить затраты на ее производство, исключить отрицательные последствия. Возможно ли это?

На вопрос следует ответить утвердительно, однако аргументировать такой ответ в двух словах невозможно. Ведь в этом случае речь уже должна идти о путях развития многоотраслевого биологического сельскохозяйственного производства. Новый аспект требует и специального анализа. Значит — до очередной встречи. ●



ИДЕТ ЭКСПЕРИМЕНТ

А. Андреев

И все-таки они смешиваются?!

При первой встрече с элементарными частицами зачастую возникает впечатление полного их беспорядка. Но при близком, неспешном и тщательном знакомстве обитатели микромира послушно рассаживаются в уготованные им «клетки» таблиц, и вы начинаете ощущать стройность и красоту их кооперации.

Что можно коротко сказать о нашем сегодняшнем представлении о микромире? Есть шесть кварков и шесть их антикварков, шесть лептонов и их антилептоны, четыре фундаментальные взаимодействия, причем известны переносчики трех из этих взаимодействий — фотоны, промежуточные бозоны и глюоны. Сегодняшняя периодическая таблица состоит из двадцати семи (6+6+6+6+3=27) частиц. Конечно, нельзя забывать, что шестой кварк пока не обнаружен, но в его существовании мало кто сомневается, поэтому он включен в таблицу частиц на равных правах с другими обитателями. Все остальное многообразие частиц состоит из упомянутых кварков, а их рождением и гибелью управляют законы взаимодействий.

Картина достаточно стройная и непротиворечивая. Казалось бы, чего еще желать? Однако мы уже хорошо знаем, что всякая теория описывает реальность с относительной точностью и устраивает нас лишь до тех пор, пока мы не переходим на следующий уровень познания. Сегодня физики не успокаиваются, видя, что их теории удовлетворительно объясняют экспериментальные результаты, а сами стараются отыскивать «узкие места» — ведь концы не сходятся с концами обычно там, где начинает проглядывать новая физика.

	1.	2	3	
кварки	$\binom{u}{d}$	$\binom{c}{s}$	$\binom{t}{b}$	?
лептоны	$\binom{\nu_{e^-}}{e^-}$	$\binom{\nu_{\mu^-}}{\mu^-}$	$\binom{\nu_{\tau^-}}{\tau^-}$	? ?

Одно из таких перспективных мест для поисков — осцилляции частиц, то есть взаимопревращение частиц в свои античастицы — и наоборот. Взаимопревращение K^0 и $\bar{K}^0$-мезонов открыли более двадцати пяти лет назад. В 1987 году были обнаружены осцилляции «прелестных» B^0-мезонов — о них и пойдет в дальнейшем речь.

Осцилляции могут происходить лишь в системе нейтральных частиц, поскольку частица с положительным зарядом всегда имеет античастицу с отрицательным, и переход запрещен законом сохранения электрического заряда. А вот K^0 и $\bar{K}^0$-мезоны, например, отличаются друг от друга противоположной «странностью». И одна частица перейдет в другую, только если два раза «сработает» слабое взаимодействие. За один раз оно меняет «странность» содержащегося в частице кварка на единицу, то есть превращает его в некоторый промежуточный «нестранный» кварк. «Срабатывая» вторично, слабое взаимодействие отбирает еще одну единицу «странности», и возникает анти-K^0-мезон. При осцилляциях частиц в середине процесса всегда должен появиться промежуточный кварк, не обладающий характеристикой начального кварка.



Композиции А. Алексеева, Т. Добер, О. Маликова

Все процессы слабого взаимодействия разворачиваются на очень малых расстояниях. А как же с тем «нестранным» или «непрелестным» — в случае с B^0-мезонами — кварком, который необходим в процессе превращения частиц в античастицу? Чем тяжелее он будет, тем больше вероятность осцилляций. Поясним, почему. В соответствии с соотношением неопределенностей Гейзенберга легкие кварки могут отлетать от места виртуального рождения на бóльшие расстояния, чем тяжелые (частицы, возникающие на краткое время и затем исчезающие в соответствии с принципом неопределенности, называются виртуальными). А поскольку слабое взаимодействие «работает» на малых расстояниях, основной вклад в осцилляции будут вносить тяжелые кварки — они существуют тоже на малых расстояниях. Легкий же просто-напросто может улететь из области слабого взаимодействия, оно не «сработает» вторично, и никаких осцилляций не произойдет. Подчеркнем, что описанная картина с рождающимися и «летающими» виртуальными кварками очень груба и приведена лишь для создания наглядного образа происходящего.

Таким образом, если удастся наблюдать большую величину смешивания нейтральных B-мезонов, то это будет означать, что пока еще не найденный шестой t-кварк имеет большую массу.

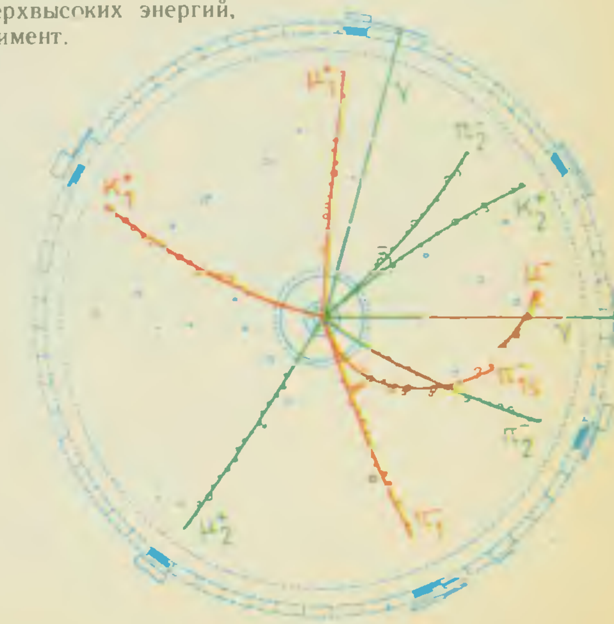
Так и оказалось. В марте 1987 года сотрудничество АРГУС (Гамбург, ФРГ), в состав которого входят и советские экспериментаторы, сообщило о наблюдении осцилляций B^0 и $\bar{B}^0$-мезонов с довольно большой вероятностью.

До этого считалось, что масса t-кварка лежит в районе 40 ГэВ, но большая величина осцилляций говорит о том, что вряд ли она меньше 50 ГэВ. Весной 1988 года подобного результата достигли американские физики на установке КЛЕО в Корнеллском университете.

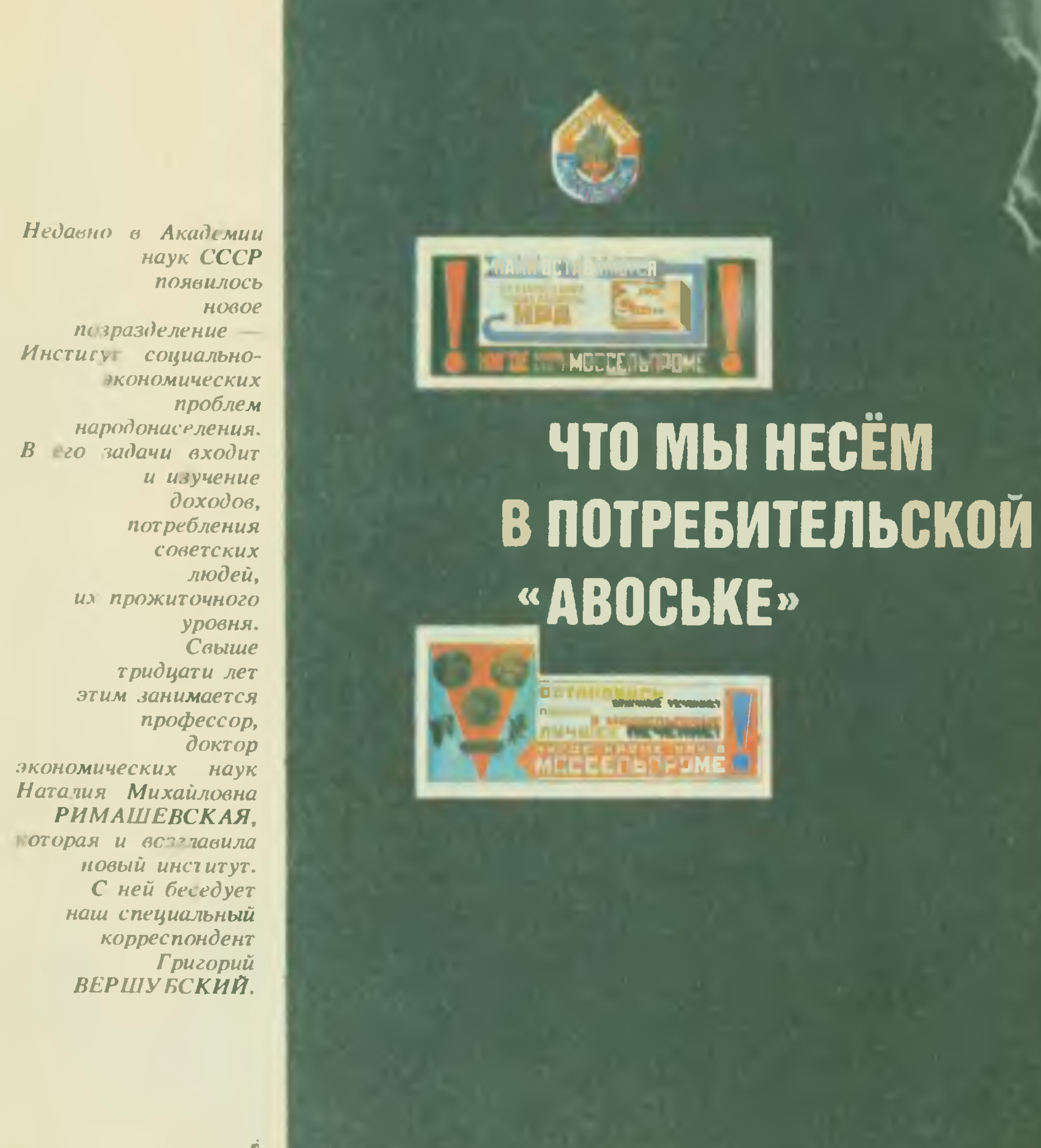


И вот что особенно интересно. Детектор АРГУС «трудится» на встречных накопительных электрон-позитронных кольцах с энергией около 5 ГэВ каждое. По современным меркам — совсем малая энергия. Однако при столь скромных параметрах удалось «прощупать» энергии, в десять раз большие, — сделать вывод о массе t-кварка. Прекрасный пример того, что интересная физика не где-то в труднодостижимых далях сверхвысоких энергий, но и, грубо говоря, «под ногами», надо только хорошо подумать и поставить толковый эксперимент.





Слева — цилиндрическая дрейфовая камера установки АРГУС, на которой наблюдалась осцилляция B^0-мезонов. Справа — восстановленная ЭВМ картина событий. Маленькие кружки — сработавшие проволочки. Следы частиц указывают на две цепочки распадов двух B^0-мезонов, что свидетельствует о рождении частицы и античастицы, сразу же превращающейся в B^0-мезон



ЧТО МЫ НЕСЁМ В ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ «АВОСЬКЕ»

Недавно в Академии наук СССР появилось новое подразделение — Институт социально-экономических проблем народонаселения. В его задачи входит и изучение доходов, потребления советских людей, их прожиточного уровня. Свыше тридцати лет этим занимается профессор, доктор экономических наук Наталия Михайловна ***РИМАШЕВСКАЯ****, которая и возглавила новый институт. С ней беседует наш специальный корреспондент Григорий* ***ВЕРШУБСКИЙ****.*

Фото на страницах 18—19 А. Подосинова.

Уважаемая редакция!

Так уж сложилось у нас в семье, что распределением нашего небольшого — но и не такого уж маленького, не меньше, чем у других,— бюджета занимаюсь я, мужчина. И вот что мне пришло в голову: очевидно, есть какие-то закономерности в том, как формируется система расходов в семье. Ведь это именно система. Ну вот самое поверхностное наблюдение: мы можем экономить на еде, но лишь до определенного предела. Оплата квартиры и коммунальных услуг, транспорта — вообще величина постоянная и не такая уж ничтожная, как хотят нас уверить. Значит, отказываешь себе в чем-то другом. Есть более и менее эластичные потребности.

Работают ли над такой проблемой ученые? Что они могли бы рассказать о семейном бюджете в целом (а не только о ценах на мясо)? И — если уж о ценах на продукты — как их увеличение скажется на всем круге потребностей современного москвича, новосибирца и так далее?

Н. Дергачев,
инженер

Москва

— *К сожалению,*— говорит Наталия Михайловна,— *мы очень отстали во всем, что касается исследований благосостояния людей, в том числе и потребления. Считали: ну что там изучать? И так все ясно. Едим, одеваемся, что-то есть, чего-то нет. Что производим, то и потребляем. Так или примерно так мыслили на всех уровнях хозяйственной иерархии.*

Наши экономисты придерживались, да и сейчас еще многие придерживаются, метода так называемого рационального потребительского бюджета. Берут, скажем, данные о физиологических потребностях человека в калориях, белках, жирах, углеводах, витаминах, минеральных веществах и по ним выводят нормы потребления. Мяса и мясопродуктов каждому из нас надо съедать в среднем по 78 килограммов, молока и молочных продуктов — по 405, картофеля — по 110, фруктов и ягод — по 91, хлеба, макаронных изделий и круп — по 115 килограммов в год. Потом оценивают все это в рублях. Получается сумма расходов на питание. Так же исчисляются затраты на одежду, жилье — по девять квадратных метров на человека. Все эти суммы складывают — вот вам и рациональный семейный бюджет.

А почему бы, собственно, так не считать?

Но сложности начинаются с того, что разумное и необходимое потребление — не одно и то же. Да и расходы с доходами упрямо не хотят сходиться.

Помнится, еще лет пятнадцать назад ученые из Института труда утверждали: для того, чтобы обеспечить рациональное потребление, нужно тратить ежемесячно по 100—150 рублей на человека. Тогда такое могли себе позволить 5—10 процентов семей рабочих.

С тех пор, если судить по официальным данным, реальные доходы населения увеличились в полтора-два раза. Для большей части семей рациональное потребление стало бы доступным... если бы за последние десять лет не росли цены. Как росли? Как считают В. М. Рутгайзер и Ю. Б. Шевяков из Научно-исследовательского экономического института при Госплане СССР: «Достижение стандартов доходов и потребления, соответствующих рациональному потребительскому бюджету, требовало, как показывали ориентировочные расчеты, увеличения национального дохода, фонда потребления в нем более чем в два раза по сравнению с нынешним уровнем».

Оказывается, общая денежная оценка рационального потребительского бюджета что ни год вырастает на два процента. Значит, чтобы потреблять сейчас по рациональным нормам, надо иметь по 130—195 рублей на каждого члена семьи. Для кого-то такие расходы — не проблема. Но у сорока трех миллионов человек, согласно статистике, месячный среднедушевой доход не достигает и семидесяти пяти рублей. Им-то как быть?

И у автора письма особых сбережений, наверное, нет. Кроит он бюджет заведомо дефицитный. И спрашивает, как, по каким законам его кроить, чтобы в меру возможного остаться в рамках рациональности.

Жаль только, не написал он, сколько ему лет (от этого зависит, например, существенна ли для него и его жены проблема сторублевых джинсов, «мраморных» курток и юбок), не склонна ли его семья к вегетарианству (еще посчитать надо, насколько это дорогое удовольствие, если помидоры и яблоки в одной цене с мясом)...

Итак, возможен ли в принципе рациональный бюджет — один на всех, без вариаций на тему возраста, места жизни, профессии, хобби и так далее?

— *Я твердо убеждена, что такой рациональный бюджет вообще не очень нужен. Не так уж необходимо определять, сколько человек должен расходовать на еду, одежду, жилье, прочие блага.*— неожиданно заявляет Наталия Михайловна.— *Гораздо важнее знать, сколько и на что он тратит реально. Если на питание человек в состоянии расходовать, предположим, 80 рублей, то нетрудно сказать, сколько на них можно купить мяса, масла, молока, овощей.*

Метод рационального потребительского бюджета как орудия планирования мне представляется порочным в самой своей основе, хотя приверженцы его исходили из благих побуждений. Они хотели сконструировать набор потребления.

Можно сказать людям: мяса надо есть столько-то, овощей и фруктов столько-то, сахар и соль — «белая смерть», особенно сейчас, когда сахар в таком дефиците, курить — плохо, водку пить — очень плохо. Можно посоветовать, как одеваться, какие книги покупать. Но именно посоветовать. И пусть тот, кто хочет, следует нашим рекомендациям. Рекомендациям!

Социологи, экономисты, конечно же, должны отстаивать и пропагандировать здоровый образ жизни. Но это вовсе не значит, что надо превращать рациональный семейный бюджет с инструмент планирования. Мол, как рационально, так и планируем. Джинсы носить не полезно — шить их не будем. Кроссовки портят ногу — ни к чему расширять их производство. А люди хотят носить именно джинсы и кроссовки. Гоняются за ними. Возникает дефицит. В результате тратить на их приобретение приходится непомерно много...



Не знаю, как вам, а мне что-то не верится, что рациональные нормы потребления служат основой для его планирования. Тем более для планирования производства. Если бы это было так, не выращивали бы мы пшеницы вдвое больше, чем нужно,— зато кормов, чтобы производить мяса в достатке, не хватает, и приходится закупать фуражное зерно за тридевять земель. И уж, безусловно, не из рационального потребительского бюджета исходили те, из-за кого на полках универмагов красуются в таком количестве меховые шапки по полтысячи с лишним рублей или наборы «матрешек» по 699 и даже 1990 рублей.



Обуви, например, выпускается намного больше, чем можно износить. И все же в 1980 году рациональное потребление ее достигло только 87 процентов, чулочно-носочных изделий — 82, тканей (без расхода их на производство промышленных изделий) — 62, верхнего трикотажа — 52, бельевого трикотажа — 47 процентов. Часов сейчас полным полно. И цены вполне приемлемые. Но и тут мы не дотягиваем на 15 процентов до рациональных норм потребления. Радиоприемников и радиол — на 47, телевизоров — на 35, фотоаппаратов — на 48, холодильников — на 33, стиральных машин — на 28, электропылесосов — на 52.

Нет, мы производим не столько и не то, что нужно людям, обществу, а то и столько, сколько можем производить. А разумно это или нет — вопрос, как говорится, десятый. Оптимальным же можно считать лишь производство, отвечающее спросу и структуре потребления.

Можно легко объяснить, почему дорогостоящие товары выживают с полок магазинов дешевые. Но может ли кто-нибудь вразумительно ответить на вопрос, зачем мы делаем по 90 коробок спичек на каждую душу населения, начиная с грудного ребенка и кончая долгожителем-пенсионером? Только на это ежегодно изводят 800—900 тысяч кубометров древесины, более пяти тысяч гектаров леса.



Короче говоря, и наш огромный, общегосударственный фонд потребления сегодня, как и бюджет семьи Н. Дергачева, дефицитен и нерационален. Не соблюдены в нем какие-то очень важные для каждой семьи пропорции — ни по соотношению разных видов товаров и услуг, ни внутри каждого из этих видов. Госплану, как и каждому отдельно взятому инженеру, приходится без конца латать тришкин кафтан.

И снова: можно ли его латать «по науке» и как именно?

— *Так для этого надо изучать реальное потребление,*— говорит Наталия Михайловна.— *В развитии потребностей есть свои закономерности. И соответственно с ними надо развивать потребительский сектор, а не вопреки.*

В оформлении статьи использованы репродукции из рекламных плакатов двадцатых годов и титры из фильмов Дзиги Вертова.

Установлено, например, что при минимальном прожиточном уровне (подчеркиваю: минимальном, потому что при более высоком наблюдаются другие пропорции) половину расходов семьи «съедает» питание. Если, скажем, он составляет 70 рублей, то на хлеб насущный пойдет 35. И наоборот, если мы знаем, что на питание приходится тратить не меньше 35 рублей, то необходимо обеспечить прожиточный уровень не ниже 70 рублей; если же на питание уходит 40 рублей, то человеку надо иметь минимум 80 рублей. Иначе ему ничего не останется, как восполнять нехватку окольными путями. А это, как понимаете, чревато огромными моральными и материальными (для общества) издержками...

Это что же получается? Если предполагаемое повышение розничных цен на некоторые продукты питания поднимет их суммарную стоимость, предположим, на десятку, то минимальный прожиточный уровень надо увеличить хотя бы на двадцать рублей? Иначе пропорция между ними и долей затрат на питание нарушится, а это противоречит закономерности, о которой говорит Н. М. Римашевская.

Хорошо, а как исчислить реальное потребление? Ведь человеку так много нужно. Сегодня — одно, завтра — другое. То «не до жиру, быть бы живу», то «не хлебом единым»... А региональные особенности? Видимо, нужно еще и оценить, насколько удовлетворяют свои потребности и те, у кого кошелек потолще, и те, у кого потоньше, — различные слои населения. Как не утонуть во всем этом, есть ли здесь какая-то система? Как до нее докопаться?

— Для этого давайте сузим объект исследования до так называемых функциональных потребностей, то есть таких, которые, хотя и могут быть разными на юге и севере, в Средней Азии и в Прибалтике, у разных социальных групп, но есть всегда и везде. И они не взаимозаменяемы. Это потребность в пище, жилище, одежде, культурных благах и некоторые другие.

Но так как, и тут вы правы, каждая функциональная потребность сама по себе и по способам удовлетворения многовариантна, приходится исследователям выделять в них те товары и услуги, удельный вес которых значительно преобладает над другими. В питании это мясо — на него средняя семья тратит четвертую часть расходов на еду,— молоко, овощи, фрукты. В одежде — верхнее платье, белье, обувь. Но без каких-либо излишеств. Только то, без чего не обойтись.

Оценим так отобранные наборы в рублях с учетом действующих цен и как бы сложим их в одну умозрительную корзину, которую принято называть потребительской.

Недавно мне попала в руки западногерманская пропагандистская брошюра. В ней приводится бюджет средней семьи рабочего или служащего. Так вот, 17 процентов своего дохода она тратит на питание, 16 — на квартплату, 12 — на автомашину, транспорт, почту, 8 процентов занимают страховка, выплаты по займам, налог на автомашину, пожертвования и тому подобное, 7 — образование, развлечения, 6,5 — одежда, обувь, 6 процентов — расходы на домашнюю утварь, столько же составляет плата за отопление, электричество, газ, 3 — за предметы личного пользования, 2,5 процента — расходы на гигиену и здоровье.

В США, по подсчетам американских ученых, у средней семьи на жилье уходит 30 процентов потребительских доходов, на транспорт — 20, на питание — 16, на налоги — 12, отчисления в пенсионный и другие социальные фонды — 8, на одежду и сопутствующие товары и услуги — 5,5, медицинское обслуживание — 4, страхование жизни — 1,5, алкогольные напитки — тоже 1,5 процента.

А как располагаются потребности в нашей потребительской корзине?

— Самое большое место занимают продукты питания. И это

На что и сколько

По расчетам кандидата экономических наук В. В. Дмитриева, произведенным на основе данных Госкомстата, семейный бюджет в среднем распределяется так: 38,7 процента — питание, 17 — одежда и обувь, 23 — товары культурно-бытового назначения, 11,3 — услуги, 10,5 — подоходный налог. Доля отложенного на сберкнижку колеблется от 0 до 20 процентов у высокооплачиваемых семей.



Гремучие цены

Академик О. Т. Богомолов считает, что «корзина» товаров, потребляемых средним горожанином, с конца пятидесятых годов к середине восьмидесятых подорожала вдвое. С 1971 по 1985 год половина ежегодного прироста товарооборота приходилась на скрытое повышение цен и «вымывание» дешевого ассортимента. По подсчетам Всесоюзного НИИ конъюнктуры и спроса Министерства торговли СССР, средние цены за последние пятнадцать лет выросли на 35 процентов без существенного улучшения качества.







очень о многом говорит. Еще в начале прошлого века германский статистик Эрнст Энгель сформулировал такой закон: чем выше у семьи достаток, тем меньшую долю в ее потребительском бюджете занимают расходы на питание. Закон этот не потерял своего значения до сих пор. И сейчас по тому, какую долю занимает еда в потребительской корзине, можно судить о степени развития общества, страны. Так в США, Финляндии, Швеции, Швейцарии средняя семья расходует на нее 17—20 процентов своего бюджета, во Франции и Англии — немногим больше. Мы находимся где-то между Францией и Италией — примерно 40 процентов...

Я недавно попытался провести грубый расчет. Он по-дилетантски примитивен, но все же. По уточненным Комитетом народного контроля СССР статистическим данным, каждый из нас съедает сейчас за год 58 килограммов мяса. Таганрогские исследования той же Н. М. Римашевской свидетельствуют, что только 45 процентов мяса и мясопродуктов жители небольших городов (а таких большинство) покупают в государственных магазинах, сорок же процентов — на колхозных рынках.

Правда, это данные десятилетней давности, но с тех пор положение отнюдь не улучшилось. Из газеты «Правда», например, мы недавно узнали, что в городе Энгельсе Саратовской области госторговля обеспечивает лишь 26 килограммов на едока, в Балашове и Вольске — по 12, Аткарске и Марксе — всего по 7—8 килограммов. Во многих других городах — не лучше, если не хуже. Но не будем мелочными, пусть останутся те же 45 процентов. И тогда можно предположить, что семья из четырех человек тратит на мясо (посчитаем: 104 килограмма по твердой розничной цене — примерно 208 рублей, плюс остальные 128 килограммов, приобретаемых на рынке и в магазинах коопторга, где мясо в два—четыре, возьмем в среднем, в три раза дороже, стоят 768 рублей) почти тысячу рублей в год. И не случайно мясной рацион людей с душевым доходом меньше 75 рублей в месяц сократился по сравнению с 1970 годом на 30—35 процентов. И масла, кстати говоря, они стали потреблять на столько же меньше. Приходится им восполнять этот пробел другими продуктами.

Но и те за это время отнюдь не подешевели. Специалисты из ВНИИ конъюнктуры и спроса подсчитали, что покупка только хлеба и хлебобулочных изделий, мясопродуктов, плодов и овощей в 1987 году стала обходиться населению дороже на три миллиарда рублей. В 1988 году приплюсуется, по предположению ученых, еще два миллиарда. Так что доля питания в потребительской корзине не шибко обеспеченных людей, несомненно, увеличилась. Да и в расчетах ученых улавливается определенная разноголосица. Одни, скажем, считают, что расходы на питание занимают в нашей потребительской корзине в среднем до тридцати процентов, другие — больше сорока. И по одежде, культурно-бытовым товарам тоже нет единого мнения. Почему?

— Дело в том, что потребление удовлетворяется по двум каналам,— объясняет Наталия Михайловна.— *Один — это бюджет самой семьи. Второй — различные «невидимые» доходы, льготы и так далее. Кандидат экономических наук В. Кувирин приводит такие цифры: средний американский рабочий тратит на уплату налогов и различных страховок до пятнадцати процентов своего заработка, за квартиру и коммунальные услуги — до двадцати пяти, за медицинские услуги — десять и на транспорт — тоже десять процентов. На приобретение товаров и прочих услуг остается, как правило, не больше сорока процентов.*

У нашего потребителя этот показатель вдвое выше, поскольку многие свои потребности он удовлетворяет за счет общественных фондов. Сведены к минимуму затраты на детские ясли и сады, на образование, медицинские услуги, оплату жилья.

Вот и выходит, что, если считать по собственно семейному бюджету, получим одну величину, если же по общим расходам, или, как мы их называем, расширенному потреблению,— другую.

Возьмем для примера квартирную плату. У средней советской семьи она занимает 4—5 процентов собственного бюджета. Действительно же крыша над головой стоит в пять-шесть раз дороже. Разница покрывается за счет общественных фондов.

Однако, мне думается, когда наберет силу кооперативное и индивидуальное строительство, да еще будет осуществлена реформа квартирной платы, за что мы, например, выступаем, доля жилья в потребительской корзине вырастет. И это в принципе правильно. Жилье — такое потребительское благо, которое должно иметь товарный характер. Если оно останется бесплатным, то это, хочешь не хочешь, ограничит доступ и к нему, и к другим благам.

А как же провозглашенные социальные гарантии? Ведь если отменить государственные дотации на оплату жилья или заставить всех людей покупать его, то в первую очередь пострадают опять же малообеспеченные семьи.

— Нет, не пострадают, если по-прежнему распределять бесплатно жилье только до определенных размеров. Скажем, те же девять квадратных метров на человека. А все, что больше, следует продавать. И пусть каждый из нас, какой бы он пост ни занимал, излишки жилья приобретает за собственные, а не за государственные деньги. И пусть сам определяет, квартиру ли ему иметь побольше, автомобиль ли купить, потратить ли деньги на круиз вокруг Европы. Здесь тоже надо дать свободу выбора. Иначе развития потребностей (и этой, и остальных) не будет. Ведь все, что уложено в нашей «корзине», неразрывно связано между собой.

— Наталия Михайловна, питание занимает в нашей потребительской корзине центральное место. А что идет следом?

— Во многих наиболее развитых странах это — жилье и здоровье. У нас непомерно большое место занимает пока одежда. На нее уходит примерно 20—25 процентов. В наиболее развитых странах Запада — вдвое меньше. Там расходы на одежду, если брать в динамике, очень быстро стабилизируются, потом начинают уменьшаться и в иерархии потребностей занимают пятое — седьмое место.

Узким местом, по моему мнению, у нас остается транспорт и вообще передвижение. Между тем от доступности этого блага зависит наша мобильность и, стало быть, возможность получить другие блага. Одна только проблема транспортной усталости чего стоит! Чтобы расширить это узкое место, надо уже сегодня подумать о том, как развивать все виды транспорта — железнодорожный и автомобильный, аэровоздушный и водный, общественный и личный.

Наши исследования показывают, что уже сейчас немало людей предпочитают свободу передвижения, возможность путешествовать некоторым другим благам. И таких людей становится все больше.

— А может быть, тяга к путешествиям объясняется вовсе не любознательностью? В Москву едут за мясом, в Японию — надеясь купить видеомагнитофон.

— Есть и это. Надеюсь, что придет время, когда за продуктами и престижными вещами не нужно будет ехать куда-то. Ведь не за мясом же едут к нам зарубежные гости. И чем богаче, чем развитее страна, тем больше рассылает она туристов...

Мы уже говорили о прямой зависимости уровня развития общества от структуры и способов удовлетворения потребностей. Естественно допустить и обратную связь. Если человек думает лишь о том, как бы удовлетворить самые насущные желания, как бы заработать хотя бы на еду и одежду, то ему, согласитесь, не до изящной литературы, круизов и выставок художников-авангардистов. Не меньше, если не больше, других прав и свобод нам нужна свобода потребления. Но ее не завоюешь на митингах и баррикадах. И «голое» повышение зарплаты или манипулирование с ценами ничего не дадут. Только эффективное производство, только рост производительности труда могут сделать нас богаче, а нашу потребительскую корзину — полнее.

— Согласна. И если сегодня самое заметное место в ней занимают питание, одежда, жилье, то в перспективе их доля сократится и стабилизируется. Зато все остальные «пакеты» в ней будут увеличиваться. Это необходимо учитывать, дабы потом не пришлось в срочном порядке наверстывать упущенное.

Хотим, чтобы общество развивалось, двигалось вперед. Но этого не добиться, если не будем ясно представлять себе, насколько уже сейчас удовлетворяется спрос населения, куда он движется, как изменяется потребительская корзина. А она — не жесткое плетеное лукошко, форма которого остается прежней, что в него ни положи, а некая «авоська». Увеличили или уменьшили объем хотя бы одного «пакета» — расширяется или сокращается вся «корзина».

Нельзя пренебрегать открытым В. И. Лениным законом возвышения потребностей, их кумулятивностью. По мере того как удовлетворяется какая-либо из них, она не исчезает, но еще появляется новая. Так, телевидение не отменило театр, кино, газеты, а видеотехника — книги. Это очень важно помнить всем, кто планирует потребительский рынок.

Если семье не хватает денег на полноценное питание, приходится экономить на одежде, развлечениях. Но как только появилась возможность расширить продуктовый пакет в потребительской корзине, в старом пальто уже ходить не хочется, надо купить сыну-школьнику часы и так далее, и тому подобное. Сразу круг потребностей расширяется.

— Откуда вы берете сведения о фактическом потреблении?

— Во-первых, различные исследования. Их пока еще не очень много, но, похоже, они будут расширяться и множиться. Во-вторых, в стране ведется бюджетное обследование 62 тысяч семей рабочих, колхозников, служащих, проживающих в различных регионах. Каждая из этих семей изо дня в день, из месяца в месяц, из года в год записывает свои доходы и расходы. Взяв годовую сводку, можно в принципе определить потребительскую корзину и в среднем, и по группам, и по территориям. Хотим — укрупненно, а можем и детализировать.

К сожалению, в открытой печати пока публикуются только общие данные. В статистическом ежегоднике «Народное хозяйство СССР» есть основные сведения о том, сколько семьи тратят на питание, одежду, товары культурно-бытового назначения.

— Насколько я понял, потребительская корзина может лишь зафиксировать реальное положение дел. Это измерительный, а не созидательный инструмент, кронциркуль, а не резец.

— Так-то оно так. Однако потребительская корзина позволяет не только определить прожиточный уровень, о чем мы с вами уже говорили, но и судить, скажем, о влиянии цен на величину минимальной оплаты труда, пенсий, пособий и других фиксированных выплат. Ведь не всегда увеличение доходов сопровождается адекватной динамикой реального потребления. Оно может даже снижаться.

И дело не в том, чтобы знать, на что надо повышать цены, а на что — снижать. Сейчас, когда в стране возрождаются товарно-денежные отношения, а на рынке цены растут независимо от желания покупателя, нам просто необходимо четко представлять себе, что происходит с реальным уровнем потребления, реальными доходами, реальной зарплатой. И тут уж без тщательного изучения потребительской корзины ни хозяйственникам, ни экономистам не обойтись. ●



Средняя температура «по госпиталю»

Это если ноги на морозе, голова — у печки, а средняя температура нормальная. Примерно так и с нашими доходами, и с нашим потреблением. Как утверждает кандидат экономических наук А. Л. Пэрн, самый низкий уровень товарооборота в расчете на одного человека в 1987 году в Таджикистане, Азербайджане и Узбекистане (648—720 рублей), самый высокий — в Прибалтике (1480—1853 рубля). То, что едят жители Средней Азии и Азербайджана, составляет 60—70 процентов рациональных норм питания, а в Белоруссии и Прибалтике — 98—105 процентов. Потребности в изделиях легкой промышленности, которые признаны специалистами рациональными, удовлетворены в Азербайджане наполовину, в Армении — на 59, Таджикистане — на 62, а в Белоруссии, Молдавии, Латвии и Эстонии — примерно на 80 процентов.

По расчетам ЦЭМИ АН СССР, прожиточный минимум (не путать с суммой, которая может обеспечить рациональное потребление) в стране составляет 66—70 рублей в месяц, по другим данным — 75. Но при этом официально установленный минимальный размер пенсии по старости — 50 рублей, по инвалидности — 26 рублей.

В семьях с доходами менее пятидесяти рублей на человека в месяц на питание идет 55—57 процентов семейного бюджета, со среднедушевым доходом 125—150 рублей — уже 34 процента, а там, где на каждого члена семьи приходится более двухсот рублей,— 28—29 процентов.

Дорогие дети

Расходы на детей, как утверждает кандидат экономических наук В. В. Дмитриев, растут быстрее родительских доходов и поглощают все большую их часть. Если последние двадцать лет доходы рабочих и служащих росли примерно на 4,2—4,3 процента в год, то расходы на мальчика-восьмиклассника увеличивались на 6,4, на девочку-старшеклассницу на 8,4 процента. На самых маленьких 68 процентов родителей тратят до пятидесяти рублей в месяц, на подростка 64 процента мам и пап — уже сто рублей, а каждая третья семья — 120 рублей и больше. Около трети семейного бюджета при двух работающих родителях идет на содержание всего одного ребенка.

Легко ли быть молодым

Средняя зарплата молодых людей (до тридцати лет) составляла два-три года назад 120—140 рублей в месяц — и по тем меркам меньше среднего уровня зарплаты по стране. А если еще жена сидит дома с маленьким ребенком, среднедушевой доход 40—50 рублей в месяц.





Не стать ли нам добрее?

По сути именно этот вопрос поставила статья кандидатов психологических наук Е. Головахи и А. Кроника «Психология самосовершенствования: себе и другим» (1988 год, № 4). Авторы рассказали о серии проведенных ими интервью, участники которых чаще всего хотели бы сами стать решительнее, тверже, уверенней в себе, а от других хотели бы больше мягкости, доброжелательности. Е. Головаха и А. Кроник предложили нашим читателям продолжить исследование, ответив на вопросы анкеты. Анкету заполнили многие, и в ближайших номерах ученые подведут итоги. Но многие прислали к тому же большие письма, комментируя как само исследование, так и поднятую им проблему. Нам было очень интересно познакомиться с несколькими развернутыми концепциями человеческих взаимоотношений. Причину дефицита доброты в обществе один видит в издержках ускоренной урбанизации, другой — в социальных напряжениях на производстве, третий — в нашей оторванности от природы, четвертый, наоборот — в нашей излишней приверженности природным инстинктам. Мы благодарим всех, кто принял участие в очередной «психологической акции» журнала, и знакомим вас с выдержками из некоторых писем.

Уважаемый журнал!

Прошу заранее извинить меня за возможные грамматические ошибки — я латыш по национальности. Живем на хуторе, в пригороде Риги.

Четвертый номер вашего журнала купил случайно и приятно удивился. Когда-то, лет пять — десять назад, вы писали чаще о больших возможностях современных технологий и техники, но так как в жизни ничего современного и тем более передового не наблюдалось, все больше «вчерашнее», а то и «позавчерашнее», то в конце концов меня это начало раздражать.

Теперь другое дело — похоже, вы занимаетесь сегодняшним днем, или, точнее, насущным. Вы обратились прямо лицом к читателю, и нехорошо было бы вам не ответить тем же.

Хочу с вами поделиться наблюдениями, прямо касающимися статьи «Психология самоусовершенствования». Хотите верьте, хотите нет, но буквально до недавнего времени я и не предполагал о существовании столь острых проблем такого рода. Привела меня к ним... поездка в Москву.

Начну с конца — вернувшись из столицы, я, выпив, стал поносить соседку сестры моей жены. За то, что она русская. После, на трезвую голову, это меня так поразило, что с тех пор всерьез интересуюсь — что же это с нами происходит?

С семи лет я свободно разговариваю на двух языках, русских знаю хорошо, знакомы мне их радушие, искренность, доброта и другие прекрасные черты. Здесь, в Латвии, все мы прекрасно уживаемся, хотя, может быть, и есть о чем повздорить. По своей наивности я считал, что в столице русских все будет еще лучше...

Не буду перечислять всего, что довело меня до постыдного выпада против уважаемой соседки. Но вот вы, москвичи, посмотрите, как ваши продавцы выдают сдачу. Я своей собаке так колбасу не бросаю. И это, как мне показалось, общая атмосфера в городе в отношениях между чужими людьми.

Думаю, такое происходит только в наших больших городах. На селе люди во все времена придерживались более истинных ценностей и потому меньше нервничали.

Горожанин (чаще всего — во втором или даже в первом поколении) чувствует себя обманутым, ведь в город он приехал за «голубой мечтой». Наши города стремительно разбухали, разбухали, и возникали проблемы, которые скрывались, но чувствовались. В итоге смотрят друг на друга два жителя столицы и думают каждый: «Понаехали тут». Но вслух сказать ничего все-таки нельзя — сам приезжий. Зато можно толкнуть локтем в магазине, унизить там, где от тебя что-либо зависит.

Это стержень проблемы. Можно говорить по этому поводу еще многое, хотя бы что теряются многие ориентиры ценностей, об ошибках демографической и хозяйственной



политики и т. д. Но жить в этом мире нам как-то надо, и жить можно лучше уже сейчас.

Что касается меня, то я более или менее доволен собой. Здесь, где я живу, для себя хочу только большей выдержки во всем. Окружающим я вполне доволен, но если ехать в Москву, то вам пожелаю доброжелательности.

С уважением,
П. Бартуш
Образование среднее.

Уважаемые товарищи!

Первое, что мне пришло в голову, когда я понял, чего авторы статьи хотят от читателя, — откуда такая наивность у людей, казалось бы, столь основательных, как психологи? Но потом, поразмыслив, сообразил, что это — результат воздействия на современную науку современной идеологии. Наше общество рассматривается если и не как однородное, то, во всяком случае, состоящее из классов, слоев, групп, между которыми нет антагонистических противоречий. Ученые начисто отказались от попыток социально-классового анализа современного общества. Те трудности, с которыми мы столкнулись сегодня в ходе перестройки, в значительной мере объясняются именно отсутствием сколько-нибудь научного анализа того, что мы собой представляем. Правда, сейчас кое-кто уже понял это и делает попытки (Т. Заславская, например) восполнить пробел. Но это только первые, и то робкие (тема весьма остра), шаги.

Я — рабочий. Всех людей делю на две части (неравные, конечно) — начальство и подчиненные. Только так! Я рад бы иначе, но не могу: этот взгляд на общество мне навязывает вольно или невольно само общество. Везде и всюду (особенно, конечно, на производстве) мне напоминают, что человек я подчиненный. В конце концов к этому привыкаешь. Не может человек смириться со своим положением подчиненного, да и не должен.

Вы, наверное, уже поняли, что начальству и подчиненным я желал бы разных качеств.

Если первым, на мой взгляд, необходимы доброжелательность и сочувствие, то вторым — выдержка, сила воли, уверенность. Подчиненным они совершенно необходимы для борьбы с начальством. Причем в этой борьбе им нет смысла рассчитывать на сочувствие и доброжелательность последнего. Настоящая классовая борьба и идет с некоторых пор стихийно, неорганизованно со стороны подчиненных и более или менее организованно со стороны начальства, то есть того слоя, который теперь принято называть бюрократией.

Интеллигенция — вот кто должен это понять прежде всего. Но она, пожалуй, не дозрела еще до такого понимания и страшно далека от народа (хоть и вышла из него), гораздо дальше шестидесятников XIX века, которые шли в народ. Вот у кого надо учиться современной интеллигенции, чтобы иметь право ею называться!

Что вы на это скажете?

О. Алексеев

Уважаемые товарищи
Головаха Е. и Кроник А.!

По-моему, великое множество людей страдает страшной закомплексованностью, зажатостью, безынициативностью. Я думаю, что это все «влияние эпохи застоя», как принято сейчас выражаться. Когда от людей требовалось быть «винтиками» и «маленькими людьми», беспрекословно выполнять указания «сверху» и вообще не выделяться из толпы, серой массы. А я, между прочим, категорически против применения к людям слова «массы». В нем изначально подразумевается всякое отсутствие жизни, индивидуальности, личностей и разума вообще! Применять его по отношению к людям — безнравственно.

В человеке во все времена — худые и добрые — живо стремление стать личностью, совершить что-то большое, хорошее, важное для общества, человечества или хотя бы для своих родных, близких, окружающих.

Поэтому я бы добавила как особенно необходимые качества для людей — раскрытость, раскрепощенность, инициативность, энтузиазм.

Это пожелание себе и другим.

И еще считаю, что психологическая служба у нас в стране поставлена архиплохо. Отдельные анкеты, опросы, публикации в журналах мало дают, нужна работа в масштабах всей страны!

С уважением,
Пантюхина Светлана

Глубокоуважаемые
товарищи ученые!

Ваша работа заметно отличается в ряде работ на темы психологии тем, что идет она от исследования первооснов психологии человека, а не от умственных, абстрактных построений, как это часто бывает. Но мне кажется, что ваш психологический взгляд на человека в большей степени обращен в его прошлое. К его чертам, основанным на биосоциальных инстинктах, закрепленных в нем эволюцией с целью выживания. Почти все мы, современные люди, этими инстинктами и производными от них психологическими чертами и живем. Ими же руководствуемся (часто бессознательно), выстраивая взаимоотношения. Особенно заметно это у женщин. И это грустно.

Мне больше всего хочется развивать в себе (и я это делаю не без успеха) и желаю другим развивать разумность, которую я понимаю как способность осознать, понять свои примитивные инстинкты, подняться над ними (но не оторваться от матушки-природы). Только разумность, в широком смысле слова, может спасти человечество. Проблемы психологии межличностных взаимоотношений, которые, я думаю, уже давно надо ставить вровень, если не выше, отношений политических, экономических и так далее.

Так что давайте глядеть и в будущее нашей психологии: развивать разумность, познавательность, самоделание...

Б. Дранею,
физик

Уважаемые товарищи!

Знаете, что подумалось, несмотря на бесспорную ценность вашей работы? По-моему, вы очень упрощаете человека и человеческие отношения.

Природа — сложнейшая самосовершенствующаяся система с устойчивыми и глубокими связями во Вселенной и с неисчерпаемыми возмож-



ностями в развитии. А поскольку человек производен от этой системы, то закон самосовершенствования распространяется и на него. Другое дело, что человек из всей природы (земной) наиболее активно сопротивляется естественному процессу самосовершенствования (в гармонии с природой), так как он более подвержен влиянию общественно-политических и экономических законов. И тем не менее за шумом последних мы, люди, не можем не чувствовать и не слышать голос природы. Так вот, я считаю, что высшим качеством человека была, есть и будет природная мудрость, которая, скорее, свойство человеческой сущности, свойство души.

Не замечали ли вы, что в большей мере мудростью располагают люди, живущие в согласии, в ладу с природой? Малограмотный житель гор, лесов, степей и т. п. мудрее образованного горожанина. А природная мудрость сама предопределяет выдержку, доброжелательность, доброту, искренность, сочувствие, ум, честность, порядочность и другие качества. Эта же мудрость исключает жадность, хитрость, злость, ложь, эгоизм, подлость в любом проявлении, корыстолюбие и т. д. Правда, это в мыслимом идеале. В жизни мы видим самые разные отклонения — временные или постоянные, пульсации, вариации в зависимости от обстоятельств.

По одному или даже нескольким качествам невозможно судить о целом. Например, можно ли быть терпимым и доброжелательным, если посягают на честь человека или его труд, свободу, жизнь? Мне известно также, что подчас в человеке одновременно бушуют возмущение, ненависть и жалость по отношению к близкому, любимому, родному. Что уж говорить о других!

Вот поэтому я желаю себе и другим мудрости и чуткости вплоть до умения понимать и воспринимать чужую боль и радость как свои, а может, и более того — до умения брать на себя чужую боль и излучать для других радость.

М. Федоров
Туапсе

Уважаемая редакция!

Себе и другим желаю побольше внимания друг к другу, уважения и самоуважения.

Я давно искренне желаю себе в первую очередь доброты и внимания к людям и всеми силами души хочу доказать, что мир держится на доброте. И раз мир еще стоит, значит, добрых людей больше. Порой у меня не получается, срываюсь, кричу на близких мне людей и плачу от бессилия и жалости к себе. Все-таки выдержка тоже нужна даже для того, чтобы быть добрым.

А где найти хорошего психолога?

Желаю вам удачи.

Без подписи

Уважаемые авторы!

Статьи такого рода очень нужны, так как наше общество дошло до крайнего ожесточения.

Вы правильно заметили, что одно из правил высокой психологической культуры — библейская заповедь. Правда, звучит она несколько иначе. Весь смысл Моисеева закона и Талмуда можно выразить несколькими словами: не пожелай и не делай другому того, чего не желаешь себе. В евангельских заповедях Христа дана еще одна, более высокая формула:«Возлюби ближнего своего, как самого себя». Выше этого пока ничего не изобрели. Это то, чего не хватает нам для гармонии. Возьмите в соавторы себе верующего человека, а именно смиренномудрого христианина (при этом ряса и борода необязательны).

По поводу вашей таблицы я могу заметить, что в данное время желаю себе выдержки, другим — выдержки, но при условии, что под этими словами скрываются раскрытое сознание, терпимость, смиренномудрие и любовь к ближнему. Если же ваше терпение есть только умение в определенные моменты сжать зубы, закрыть рот и держать фигу в кармане, то это не подходит. Тогда я выбираю себе доброжелательность, другим — доброжелательность.

Постоянная ваша читательница Тарасова Ирина Моисеевна, мне 49. Окончила МГУ, специальность — физиолог человека и животных (цитогенетик), православная христианка.

И. Тарасова

Здравствуйте, уважаемая редакция!

Для себя я выбрала четвертый пункт, под буквой Г, — стать мягче вместе со всеми (сделать мир добрее). Да, я очень хочу, чтобы мир стал добрее, но фраза «стать мягче со всеми» меня заставила задуматься. Что значит «стать мягче»? Неужто доброта мира зависит от «восковитости» и «мягкости» человеческого духа? Слово «мягкость» прозвучало как «гибкость ума», что не всегда бывает приемлемо для меня. За гибкостью ума могут быть и хитрость, и податливость в преследовании своей цели, но не в служении добру.

А как сделать окружающий тебя мир истинно добрым? Есть у меня одно тайное желание, быть может, оно весьма наивное: хочу, чтобы люди стали святыми и в мыслях, и в чувствах, и в поступках. Авторы статьи, в сущности, не упомянули о самом главном — о совести человека. Ведь без нее ни одно прекрасное человеческое качество не прорастет. Спасибо редакции, что побудила своих читателей к откровенному разговору. Статьи по психологии и многие другие я с удовольствием читаю в вашем журнале. Он для меня стал пособием по самообразованию. Язык его доступен и понятен, данный формат прекрасен, и лучшего желать не надо. Дельный журнал.

Дополнительно сообщаю: писала вам женщина в возрасте 39 лет, со средним специальным образованием.

Себе желаю тонкого проникновения в мир сущности.

Другим — того же.

Без подписи

Уважаемые авторы!

Это вы серьезно, что психологи (не теоретики и НИИ, а практики) занимаются и этой проблемой? Может быть, это где-то в Москве, но не у нас, в райцентре. У нас психдиспансер обегают, как чумное заведение, и лично меня ни за что не заставишь прийти туда добровольно. Чтобы поставили на учет, а потом тянулось бы за тобой, как хвост, всю жизнь?

Возможно, я утрирую, но страх к этому заведению невыдуманный. Пока это не помощники, а, простите за откровенность, но я все-таки напишу, что думаю, — это правая и левая руки КГБ, милиции и всевозможных начальников для усмирения инакомыслящих и неугодных. Это мое мнение. Может, это и не так.

Без подписи

КУРЬЕР НАУКИ И ТЕХНИКИ

Мидия — вахтер

Каждый год в морях Дальневосточного бассейна для обеспечения навигации в воду ставят специальные плавучие приборы — гидрографические буи. Они тут нужны для указания движения судам. Прикрепленные якорями на цепях ко дну, буи работают все лето, а осенью, по окончании навигации, их снимают для чистки и ремонта. Чистка им нужна прежде всего потому, что днище приборов и цепи за сезон успевают плотно обрасти различными организмами, главным образом двустворчатым моллюском мидией, кстати сказать, вполне съедобным.

Сами по себе мидии в последние годы вызывают повышенный интерес с точки зрения использования их при мониторинге загрязнений морской среды. Организмы эти накапливают в своих тканях тяжелые металлы — наиболее вредные компоненты загрязнений. Имея в виду данное обстоятельство, сотрудники Тихоокеанского института географии Дальневосточного отделения АН СССР решили проверить, какую информацию о загрязнении наших морей могут «сообщить» мидии-обрастатели. Методически задача решалась очень просто. Каждую осень с буя снимали по несколько десятков моллюсков, которых затем подвергали специальной обработке в лаборатории, определяя содержание металлов в тканях. В результате многолетних анализов была получена целостная картина распределения металлов — цинка, меди и кадмия — по различным участкам моря. Больше всего наши дальневосточные моря оказались загрязнены цинком, особенно заливы Петра Великого и Анива, а также бухта Нагаева. О чем это может говорить? Цинк — основной показатель антропогенного загрязнения, а берега этих водоемов как раз наиболее плотно заселены и освоены человеком.

«Мидиевая вахта» обещает, по-видимому, стать важным элементом в мониторинге морской среды.

Стереть в порошок!

Между прочим, стадия порошка — одна из первых и необходимых в переработке различных материалов во многих промышленных технологиях и производствах. Яркий тому пример — порошковая металлургия. Но материалы, а среди них металлы особенно, мелко помолоть, хорошо измельчить довольно трудно. В практике для этого в одних случаях используют различные мельницы, в других — расплавляют твердое вещество или растворяют его, чтобы затем распылить, осадить или испарить, в результате чего и получаются мелкие частицы. Но все это — очень долгий, трудный и энергоемкий путь.

Новый быстрый и эффективный способ «изготовления порошков» разрабатывают в Кабардино-Балкарском государственном университете в городе Нальчике. В основе метода — одноразовое сильное сжатие материала с последующим быстрым снятием давления. Практически это делается так. Берут небольшой образец твердого тела, которое нужно превратить в порошок, например кусок свинца, кальция, бария, серы, фторопласта, парафина или каучука, и при комнатной температуре в специальной установке сжимают его со всех сторон давлением в один-два миллиона паскалей. Затем быстро, в течение тысячной доли секунды, давление сбрасывают. Как показал специальный анализ, при этом в структуре образца восстанавливаются прежние межатомные расстояния, причем со скоростью, близкой к скорости звука в данном материале. А значит, запасенная при сжатии потенциальная энергия моментально переходит в кинетическую — в движение отдельных частиц. Кусок материала поэтому как бы взрывается и разлетается во все стороны тучами мельчайших пылинок. Размер их — от долей микрона до десятков микрон. Такой мелкий порошок вполне годится для практических нужд, так как удовлетворяет требованиям большинства порошковых технологий.

Вспышки гнева Плутона

По древней легенде, когда Плутон, бог подземного царства, гневается, то на земле происходят всяческие катаклизмы, в первую очередь землетрясения. Кроме подземных толчков, возникают другие сопутствующие им явления — звуковые, электрические, магнитные, даже биологические. Но вот уже примерно двадцать лет, как науке стали известны факты какого-то свечения атмосферы в зоне эпицентра землетрясения. Очевидцы рассказывают, что непосредственно перед толчком, в самый его момент и чуть позже над землей вспыхивает светящаяся полусфера высотой до ста метров. Другие утверждают, что видели просто вспышки, огненные шары, шнуры, факелы, столбы света, светящиеся полосы. Учеными получены фотоснимки, подтверждающие феномен. Все это потребовало объяснения, как, в результате чего появляется столь странное свечение.

В Ярославском государственном университете и в Институте физики Земли АН СССР нашли, кажется, тому довольно простое объяснение. В разработанной учеными модели процесса требуется лишь, чтобы в воздухе в зоне землетрясения были капли тумана, дождя или измороси. А это и на самом деле бывает достаточно часто. Тогда слабое электрическое поле, обычно генерируемое в эпицентре, начнет заряжать эти капли. Расчеты показывают, что каждая капля при этом становится неустойчивой, она дробится на все более мелкие и все сильнее заряженные капельки. Наконец, при определенных размерах капли ее электризация становится достаточной для зажигания коронного разряда. Противоположно заряженные капли, сливаясь в воздухе и разряжаясь, испускают свет. И тогда все облако тумана начинает равномерно светиться.

Говорят, свечение можно наблюдать непрерывно в течение целых двух минут.



И. Усейнова

Ледниковые эпохи — где же причина?

— Чем объяснить, что примерно 20 тысяч лет назад то место, где мы сейчас находимся, накрыла трехкилометровая ледовая толща и почему она затем исчезла?

Этот вопрос прозвучал в зале Арктического и Антарктического института, где на третьем Всесоюзном съезде океанологов, происходившем в Ленинграде, работала секция «Климат, взаимодействие океана и атмосферы». Эта сразу заинтересовавшая меня фраза, а затем целый ворох любопытных фактов... Стало ясно, что речь идет о попытках подыскать новый ключ к нераскрытой до сих пор тайне природы, которая именуется «ледниковые эпохи».

Климат рождают... глубины Земли?

Несмотря на то, что изучение ледникового феномена имеет уже вековую историю, число связанных с ним загадок за это время не уменьшилось. Более того, с годами их становилось больше — по мере исследований в руках ученых оказывались все новые факты, которые требовали и не всегда находили объяснения. Подлинный научный бум вокруг ледниковых периодов поднялся в середине пятидесятых годов, когда интерес к ним «подогрело» явное потепление климата. В изучении необычных климатических колебаний прошлых эпох ученые увидели реальную возможность понять происходящее сегодня, чтобы прогнозировать будущее. Ледниковые эпохи могли стать той ниточкой, потянув за которую, оказалось бы возможным распутать сложный узел проблем, возникших вокруг создания современной теории климата. Потребность в ней стала особенно остро ощущаться, когда появилось опасение, что человечество стоит перед угрозой катастрофического изменения климата, в котором, возможно, само повинно.

По какой причине происходили на планете грандиозные колебания климата? Как возникали мощные ледниковые покровы, подобные современному Антарктическому щиту, которые вдруг погребали под собой огромные территории? Почему ледовые клещи то сжимали, то отпускали планету с примерно равными интервалами времени в сто тысяч лет и почему происходило это лишь в определенные периоды жизни планеты? Не менее загадочным, чем сам факт возникновения ледниковых эпох, выглядит и их конец. Что заставляло суровый климат Земли вновь смягчаться? Почему гигантские ледники отступали несоизмеримо быстрее, чем наступали?

По-разному отвечают на все эти вопросы примерно двести гипотез, появившиеся на свет с тех пор, как швейцарский естествоиспытатель Ж. Л. Агассис в середине прошлого века впервые доказал существование на Земле периодов глобального оледенения. Однако ни одна гипотеза до сих пор не смогла найти объяснений всему многообразию накопленных эмпирических данных.

Кто же прав в научном споре, затянувшемся на столетие? Выяснить это взялись ленинградские исследователи доктор физико-математических наук Д. В. Чаликов и кандидат физико-математических наук М. Я. Вербицкий, а на роль третейского судьи решили пригласить компьютер. Создав свою собственную физико-математическую модель глобального климата, ученые проиграли на ЭВМ все те «сценарии», которые, согласно выдвинутым гипотезам, разыгрывались на планете в эпохи всемирных похолоданий. Финал получился неожиданным: проанализировав все существующие ледниковые теории, компьютер выдвинул свое собственное толкование климатических событий прошлого. Выводы новой теории вызвали на съезде большой интерес и бурные споры. А состоят они в следующем. Крупно-

масштабные климатические колебания зависят от фактора, прежде почти не привлекавшего внимания климатологов, но который, по мнению ленинградских ученых, играет первостепенную роль в климатической жизни планеты,— это геотектонические процессы. Формирование глобального климата Земли, его эволюция, утверждают они, происходят в результате взаимодействия не только атмосферы, океана и ледников, как традиционно считается. В этом принимает участие еще один природный элемент — астеносфера, особый слой в верхней мантии Земли. Инерционностью протекающих в ней процессов ученые объясняют, в частности, одну из самых больших «странностей» ледниковых эпох — их периодичность в сто тысяч лет.

Чай с лимоном

— *Климатология и геотектоника в одной научной упряжке? Неужели, действительно, отгадка климатических тайн скрыта в недрах?* — этот вопрос я задала авторам новой гипотезы уже по окончании съезда, когда мы встретились в старинном особняке на Васильевском острове, где расположено Ленинградское отделение Института океанологии АН СССР. Профессор Д. В. Чаликов занимает должность его руководителя, а М. Я. Вербицкий работает там же старшим научным сотрудником.

На мои вопросы ученые отвечали вдвоем, дополняя один другого, так что их ответы я решила приводить, так сказать, не персонифицируя. Для наглядности изложения в ход были пущены все имеющиеся под рукой предметы, включая и стакан чая с лимоном. Кстати, этот предмет оказался на редкость удачной действующей моделью, когда понадобилось максимально наглядно пояснить, как геотектонические процессы могли влиять на судьбы ледниковых эпох, ускоряя, в частности, их конец.

— Вот вам континентальная плита,— взывая к моему воображению, показывал Д. Чаликов на плавающий ломтик лимона,— а чай — это астеносфера, тот вязкий слой, по поверхности которого, как предполагается, перемещаются плиты. Теперь маленький эксперимент: следите, что произойдет с лимоном, когда сверху на него я высыплю сахарный песок...

Эксперимент неожиданностей не принес. Вначале желтый кружок погрузился в чай, а затем, освободившись от растаявшего сахара, вновь всплыл на поверхность.

Можно предположить, поясняют мне, что земная кора под действием ледникового груза ведет себя примерно так же, как ломтик лимона под тяжестью сахара,— погружается в астеносферу, а освободившись от растаявшего льда, всплывает. Такой процесс, к примеру, наблюдается еще и сейчас в районе, некогда занятом Скандинавским ледниковым щитом, который около двадцати тысяч лет назад покрывал и нынешнюю территорию Ленинграда. Сейчас подсчитано, что за счет снятия ледовой тяжести земная поверхность в этой зоне уже «всплыла» вверх на 275 метров, и ее движение продолжается.

Чаепитие помогло смоделировать природное явление, известное в науке под названием «гляциогенная изостазия». Согласно современным представлениям, континенты, плавая по поверхности пластичной астеносферы, под действием ледниковой нагрузки могут опускаться и подниматься подобно своеобразному лифту. Амплитуда таких «качелей» может составлять треть толщины ледникового покрова и занимать в общей сложности сто тысяч лет.

Именно в этом явлении ученые и усмотрели прямую связь между климатологией и глобальной тектоникой литосферных плит. Эта зависимость, по их мнению, четко прослеживается еще в одном, более крупном масштабе времени — примерно в сто миллионов лет, когда на планете происходили не просто колебания, а кардинальные смены климата. Они, очевидно, были связаны с теми изменениями в расположении и конфигурации материков, которые вызывались их горизонтальными перемещениями. Надо полагать, что «перекраивание» очертаний континентов и океанов, происходившее в этом случае, влекло за собой коренные сдвиги в океанской циркуляции и атмосферных течениях, которые служат своего рода системами водяного и воздушного отопления планеты.

В своих исследованиях, говорят ученые, мы пришли к однозначному выводу: характер климата на планете, его смены и регулярные колебания зависят главным образом от одного, сугубо географического фактора — глобального распределения суши и океана.

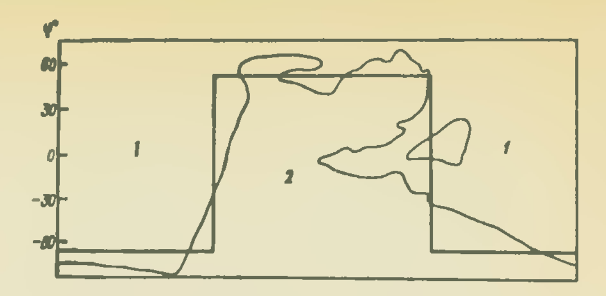
— *Поясните, пожалуйста,*— прошу я моих собеседников,— *как конкретно влияет астеносфера на периоды оледенений? Как вообще возникла идея приладить к достаточно хорошо известной конструкции климатической машины совершенно новую деталь?*

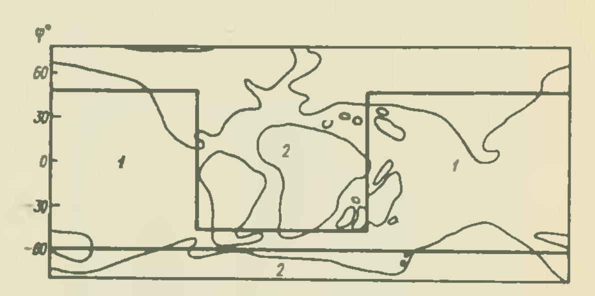
— Первоначально наша модель глобального климата включала традиционную схему: атмосфера — океан — материковые ледники. Четвертый элемент в ней появился как результат поиска ответов на целый «пакет вопросов», в том числе и такой: почему так поразительно быстро, в геологическом, разумеется, масштабе времени, происходила деградация ледниковых щитов? Бросается в глаза: продвижение льдов в глубь материков занимало десятки тысяч лет, а их распад происходил в десятки раз быстрее.

Что же так ускоряло процесс деградации ледников? Ведь для этого были необходимы колоссальные затраты энергии. Например, чтобы растопить Антарктический и Гренландский щиты, потребуется такое количество энергии, которое в тысячи раз превосходит запасы тепла, имеющиеся в атмосфере. Так откуда же природа черпала необходимую энергию? На планете есть только один резервуар тепла, где его в избытке,— это океан. Но тут неизбежен вопрос: каким образом «морское горючее» в таких колоссальных количествах могло поступать для обогрева материковых ледников? Напрашивается вывод, что должен был существовать какой-то мост, по которому океан мог транспортировать к ледникам тепло. Исследования привели нас к любопытному открытию, которое вполне укладывается в сакраментальную фразу: «Если гора не идет к Магомету, то...» По нашим расчетам, дело оказалось в том, что океанское тепло не доставлялось к ледникам, это они сами... приходили к океану. Роль транспортного средства выполняла астеносфера.

Как же работает этот механизм? Предположительно таким образом: когда участки земной коры под тяжестью давящего на них сверху ледникового груза погружаются в астеносферу, то в конечном счете создаются условия, при которых этот вертикальный транспортер «спускает» вниз и сами ледники. При этом основания их оказываются ниже уровня океана. В результате огромные ледовые массы как бы переползают с материка на обширный океанический шельф, лед всплывает, распадается на айсберги и растворяется в теплых водах океана. Именно такой прямой контакт с морской водой, по нашим расчетам, способствует быстрому исчезновению ледовых покровов.

Говоря о причинах, способствующих ликвидации ледников, нельзя не упомянуть еще об одном явлении, в котором также свою роль играет подвижность астеносферы. Речь идет о «воздушном обогреве» ледников, который усиливается, когда ледниковые покровы, опускаясь вместе с подстилающей их поверхностью, оказываются в более теплых слоях атмосферы. Теплый воздух способствует быстрому таянию ледников, но интенсивное разрушение их начинается лишь при непосредственном взаимодействии с морской водой. Когда процесс таяния начинает превышать накопление в ледниках твердых осадков, между «приходом» и «расходом» льда возникает быстрорастущий дисбаланс, который и приводит в конечном счете к полному исчезновению ледников, а вместе с ними и к суровому климату. Медленно же ледниковые щиты нарастают





а
б
Таким, по расчетам компьютеров, было расположение континентов и океанов в позднем палеозое (а) и позднем мезозое (б).

потому, что увеличение их размеров происходит только за счет той небольшой разницы, которая образуется между объемом выпавшего снега зимой и его летним таянием.

Как это начинается...

Как заканчивались ледниковые эпохи на планете, я уже понимала. Однако оставалось неясным, как новая теория объясняет их возникновение.

— *Что же включало механизм всемирных похолоданий?*— спрашиваю я моих собеседников.— *Ведь существуют, очевидно, какие-то внешние факторы, которые время от времени переводят стрелки земного климата с отметки «тепло» на «холодно» и обратно?*

Оказалось, что эти же вопросы в числе первых ученые сами задали компьютеру.

— Ответ нас настолько озадачил,— рассказывают они,— что пришлось провести дополнительно целую серию экспериментов, чтобы убедиться в достоверности компьютерных выводов. Они таковы: крупномасштабные колебания климата не зависят от внешних факторов, а порождаются особым внутренним свойством самой климатической системы. Оказалось, что практически при одних и тех же внешних условиях климатическая система способна реализовать несколько вариантов климата, мы их насчитали в общей сложности пять. Надо полагать, именно в этой возможности для климата переходить из одного метеорологического режима в другой и заложены главные предпосылки климатических колебаний.

Одновременно модель выявила и другое важное обстоятельство: эта «многоликость» климата, по-научному — интрази-

тивность, может существовать только при определенном расположении материков. Я рассматриваю карту Земли, на которой вместо привычных очертаний шести континентов передо мной лишь один громадный массив с небольшим островком по соседству. Так, согласно геологическим и палеонтологическим данным, выглядела наша планета в позднем палеозое, 290—280 миллионов лет назад. К этому времени все материки, за исключением Китайского континента, сошлись в единый суперконтинент — Пангею. Он состоял из двух частей — Гондваны на юге и Лавразии на севере. Со всех сторон Пангею омывал лишь один океан — Палеотихий. В Северном полушарии большую часть территории занимал океан, севернее 60 градусов северной широты материковая суша вообще отсутствовала.

Как же эта «история с географией» отразилась на формировании климатического режима планеты? Модель ленинградцев нарисовала такую картину: огромные площади Гондваны занимал ледниковый покров. Центры оледенения находились в Восточной Антарктиде и Южной Африке, откуда лед двигался на север — в Австралию, Индию, Южную Америку. Это ледниковое нашествие настолько понизило температуру Южного полушария, что на некоторых широтах она была ниже современной на двадцать градусов.

Совсем иначе складывалась климатическая обстановка в Северном полушарии, где располагалась Лавразия. В этот традиционно считающийся холодным период температура атмосферы здесь все же была на пять градусов выше современной. Ледниковые щиты в эту эпоху в Северном полушарии не образовались и, как доказали компьютерные эксперименты, образоваться не могли. Какие бы размеры начального оледенения ни задавались модели, ледниковые покровы все равно не удерживались и деградировали. Вероятнее всего, этому мешали теплые воды Палеотихого океана и само расположение Лавразии, которая «не дотягивала» до полярных широт. Океан, по площади во много раз превосходивший материк, поддерживал высокую температуру воздуха и суши, препятствуя тем самым образованию устойчивых ледниковых покровов.

Модель как некое подобие машины времени дала возможность ее создателям совершить еще один скачок во времени в меловой период, завершивший мезозойскую эру 90—80 миллионов лет назад. Карта планеты к тому моменту выглядит уже совсем по-иному. Индия, к примеру, теперь существует отдельно от Африки, а Евразия, которую в начале мезозоя оторвал от Северной Америки только что народившийся Атлантический океан, вновь соединяется с этим континентом в районе Чукотки.

Перестановка материков имела весьма ощутимые климатические последствия. Хотя в целом температура воздуха была выше современной, все же на некоторых широтах было холоднее, чем в современную эпоху. Модель обнаружила интересную подробность: климат Земли в мезозое, оказывается, вовсе не был таким повсеместно идиллически ровным и теплым.

Может показаться, — говорят мои собеседники, что модель «ошиблась». Однако это не так. Да, останки динозавров обнаружены в мезозое в самых различных районах планеты, включая полярные зоны. Но сам по себе факт обитания ящеров в Заполярье вовсе не обязательно означает, что здесь в эту пору было очень тепло. Возможно, причина была в ином. Так, сейчас получены доказательства, что динозавры были теплокровными, могли иметь волосяное покрытие, а значит, и жить в довольно прохладном климате. Наша модель своими выводами косвенно подтверждает такую возможность, также как и тот факт, что вместо мягкого климата в мезозое вполне мог быть очень холодный. Во всяком случае, компьютеры доказывают, что расклад материков и океанов в этот период (90—80 миллионов лет назад) был таковым, что климатическая система могла порождать вариации — от безледниковых до ледниковых.

— *И тем не менее,*— замечаю я,— *ледниковые эпохи в мезозое не возникали, хотя, если верить ЭВМ, для этого были все предпосылки. Почему же они тогда «не сработали»? А вот за последний миллион лет климат не раз подвергался грандиозным колебаниям?*

— К сожалению, сегодняшний уровень компьютерной техники не позволяет нам выходить за рамки догадок в первой части вашего вопроса. Но почему именно в последний миллион лет возникли ледниковые эпохи, теперь можно объясиить с математическими расчетами в руках. Вот те предпосылки, при которых на планете возможны крупномасштабные колебания климата,— все они, надо особо подчеркнуть, имеют сугубо земные причины.

Необходимо соблюдение трех условий для наступления глобального оледенения. Во-первых, это определенное расположение континентов, при котором, в частности, материки должны простираться достаточно далеко в умеренные широты. Так, к примеру, сейчас расположены Евразийский и Северо-Американский континенты. Второе условие — это гористость рельефа материков в высоких широтах. Первоначальное зарождение ледникового щита может состояться только в горных районах, которые служат чем-то вроде «кухни» для ледников. В нашу геологическую эпоху такой рельеф имеет Скандинавия.

Наибольшие колебания климата возникают тогда, когда обширные континенты, имеющие на полярных окраинах возвышенности, в большей своей части носят равнинный характер — это уже третье условие. Горы, где вынашиваются зародыши будущих ледников, не должны служить барьером для их продвижения в глубь континента и в то же время не препятствовать опусканию ниже уровня океана краев континентов с ледовым грузом на них.

Предпосылки для крупных колебаний климата могут возникать и пропадать по мере горизонтального перемещения континентов и связанной с ним эволюцией рельефа — таков еще один вывод наших исследований. Теперь становится понятным, почему периоды глобального оледенения наступали лишь в определенные эпохи: в истории Земли они зафиксированы только в докембрии, палеозое и плейстоцене. В эти моменты на Земле соблюдались одновременно все три перечисленных требования.

Аргументы со дна океана

Пока идет наша беседа, я то и дело бросаю взгляд на висящую передо мной географическую карту. И, мне кажется, нахожу одно противоречие.

— *Почему же,*— задаю я вопрос,— *не отступают ледники Антарктиды, для разрушения которых существуют, казалось бы, все условия, в том числе и возможность контакта с морской водой? Здешнему оледенению уже 30 миллионов лет, вроде бы все сроки прошли для его исчезновения, а оно цело и невредимо...*

— Подобная оценка справедлива лишь по отношению к Восточной Антарктиде и только потому, кстати, что здесь как раз отсутствует наша «ледниковая триада»,— из трех условий выполняются только первых два.

— *А разве сейчас здесь не ледниковая эпоха?*

— Давайте, кстати, уточним, что наука подразумевает под термином «ледниковые эпохи». Ими называются такие изменения глобального климата, при которых ледовые щиты, зарождаясь в полярных зонах, распространяются в умеренные широты, а затем исчезают. Так что в настоящее время в Восточной Антарктиде просто состояние устойчивого оледенения.

— *Но, очевидно,*— возникает у меня очередной вопрос,— *должно существовать и четвертое условие, которое способствует образованию в безледниковье самых первых зачатков будущих ледниковых гигантов?*

— Наша модель предсказывает, что «зародыши» даже самых мощных ледниковых щитов могут быть весьма небольшими. Не исключено, что они возникают даже под влиянием сравнительно небольших погодных аномалий, скажем, очень холодного лета и мягкой влажной зимы. Обильный снег, выпавший зимой, не успевает растаять в течение прохладного лета, и снеговая линия начинает постепенно сдвигаться к югу.

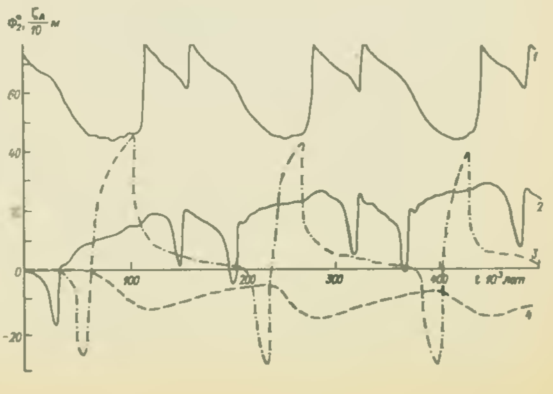
Затем включается в действие еще один важнейший рычаг в климатической машине — альбедо. Это способность льда отражать солнечное излучение. Снег способен «отсылать» обратно в космос до 90 процентов радиации. За счет действия альбедо льды рождают льды, что еще больше понижает температуру воздуха. Так наступает очередной период всемирного похолодания.

— *Значит, изменения в притоке солнечного тепла служат первопричиной колебаний климата? Но именно на этом, насколько мне известно, строится гипотеза югославского ученого М. Миланковича, выдвинутая еще в двадцатые годы. Выходит, прав все-таки этот ученый?*

— Вся история с гипотезой Миланковича может служить типичным примером того, как смелые идеи в науке, отвергаемые поначалу за их «противоречие» действительности, спустя много лет обретают вторую жизнь. Когда Миланкович впервые выдвинул свою гипотезу об астрономическом происхождении ледниковых эпох, он располагал одними лишь теоретическими расчетами. Ученый первым высказал предположение, что колебания земного климата связаны с теми сдвигами в поступлении солнечного тепла, которые обусловлены медленными изменениями орбиты Земли. При этом общее количество солнечного тепла, получаемое планетой в течение года, не меняется, но происходит его перераспределение по сезонам и географическим широтам. Однако эта гипотеза с самого начала вызвала весьма скептическое отношение. По мнению тогдашних критиков, возмущения в радиации слишком малы, чтобы приводить к столь грандиозным для Земли последствиям.

Однако недавно были получены столь убедительные доказательства в пользу астрономической гипотезы Миланковича,

Связь ледниковых эпох с состоянием астеносферы.



что многие сочли ее доказанной. Самое удивительное, что добыты они были... со дна океана. Анализ данных глубоководного бурения показал, что спектры индикаторов палеоклимата, которые характеризуют объемы льда на Земле в разные эпохи, очень похожи на спектры колебаний параметров земной орбиты.

Но даже подкрепленная морскими геологами астрономическая гипотеза оставила открытыми многие вопросы. Во-первых, если возмущения элементов орбиты — действительно причина ледниковых эпох, то почему такого рода колебания климата не происходят с тем же постоянством, что и изменения в земной орбите? Непонятным остается и сам механизм климатических колебаний: каким образом столь малозаметные события на небосводе так сильно «аукались» на Земле? Свою модель глобального климата мы создавали с таким расчетом, чтобы постараться поставить все точки над i.

Что же выяснилось? Прежде всего модель доказала, что сами по себе изменения в притоке солнечного тепла, связанные с вариациями земной орбиты, не могут служить причиной долгопериодных колебаний климата. Результаты численных экспериментов показывают, что ледниковый климат настолько устойчив, что вывести его из этого состояния нельзя, даже сильно увеличивая приток солнечного тепла.

— *Выходит, ЭВМ окончательно решила научный спор не в пользу Миланковича?*

— Так нельзя сказать. Да, действительно, компьютерные эксперименты подтверждают, что рассчитанные Миланковичем колебания инсоляции малы, чтобы породить полный цикл ледниковых эпох. Однако компьютеры установили и другое: «вариации Миланковича» вполне могут служить той самой кнопкой, которая включает альбедный механизм, способствуя зарождению начального оледенения. Если допустить такое предположение, то гипотеза Миланковича займет новое место в общей теории ледниковых эпох. На наш взгляд, все происходит приблизительно таким образом: сдвиги в инсоляции выводят «климатический маятник» из состояния равновесия, раскачиваться же он начинает, черпая энергию из иных источников.

Как бы то ни было, наши исследования говорят за то, что механизм глобальных оледенений и связанное с ними изменение температурного режима на планете много тоньше, чем полагали до сих пор. Крупномасштабные колебания климата — продукт сложной цепи событий, рождаемых тесным взаимодействием четырех общепланетарных факторов — атмосферы, океана, ледников и астеносферы. Это тоже вывод нашей модели.

Кое-что из жизни моделей

— *На чем же основана уверенность,* — спрашиваю я, — *что именно ваша модель справедлива в своих оценках климатических событий? Ведь расчеты и их результаты зависят от условий, которые вы же закладываете в модель? Разве они сами по себе не могут быть ошибочными?*

— Наши предположения были подвергнуты придирчивой проверке. Используя сведения о расположении континентов, составе атмосферы и другие параметры, модель должна была воспроизвести сегодняшний климат. С задачей модель справилась успешно, но не обошлось и без сюрпризов: у нас на руках оказалось сразу два разных, но, как позже выяснилось, оба правильных ответа. Вот когда впервые обнаружилось, что без существенного воздействия извне климатическая система, подобно двуликому Янусу, способна оборачиваться то суровым ликом ледовых периодов, то мягким климатом наших дней.

Не скроем, что при первых испытаниях нас ждали и разочарования. Бойко решая все остальные задачи о климате плейстоцена, последнего миллиона лет, наша модель никак не желала воспроизвести его ледниковые периоды. Слабым утешением служил тот факт, что до нас сделать это на других моделях тоже никому не удавалось. Видимо, мы не учли какой-то важный элемент. Очевидно, что этот неизвестный фактор должен был обладать большой инерционной способностью, которая помогла бы освобождать планету от ледникового панциря, так сказать, с запасом времени. Оказалось, что таким свойством на планете обладает только один природный элемент — подвижная астеносфера.

Когда в модели были учтены вертикальные движения земной коры под действием ледниковых нагрузок, то в точном соответствии с реальной действительностью компьютеры воспроизвели ледниковые катаклизмы плейстоцена. Теперь в нашей модели глобального климата астеносфера имеет свой персональный бокс, такой же, как у атмосферы, Мирового океана и материковых ледников.

Жарко? Тепло? Холодно?

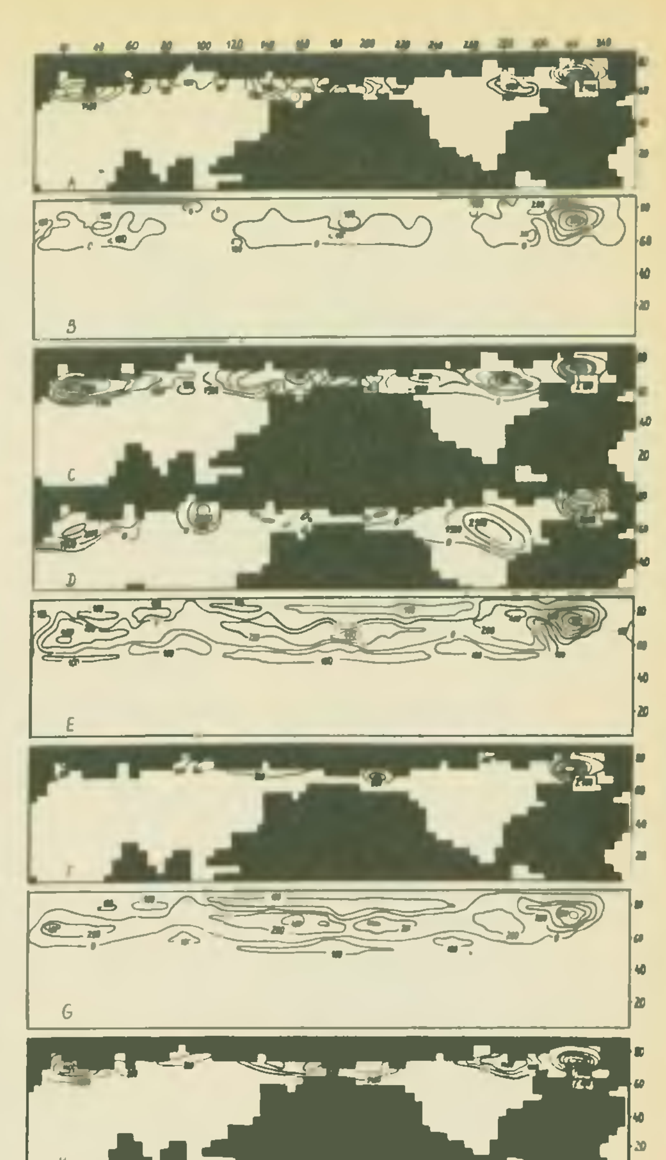
Мой список вопросов был почти исчерпан. Оставался лишь один: что ждет планету впереди — глобальное потепление, как предсказывают некоторые климатологи, или наступление очередного ледникового периода, как утверждают другие? Множество газетных публикаций о разного рода погодных аномалиях в мире невольно наводили на мысль, что с климатом нашей планеты действительно творится что-то непонятное.

— *А каково «мнение» вашей модели на этот счет?* — задаю я припасенный к концу вопрос.

— Если исходить из закономерностей, зафиксированных ЭВМ, то мы сейчас находимся в типичной межледниковой эпохе. Это значит, что время приближает планету к очередному глобальному оледенению. Но опасаться его нашим ближайшим потомкам не стоит: согласно расчетам, глобальное похолодание может наступить приблизительно через 20, 50 и 170 тысяч лет. Однако одно обстоятельство может спутать это расписание, которого в прошлом природа неукоснительно придерживалась, — хозяйственная деятельность человека. Рост концентрации различных газов в атмосфере, уничтожение тропических лесов, непомерное увеличение орошаемых земель, другие крупномасштабные природопреобразующие мероприятия... Их влияние может обернуться для климата пока плохо предсказуемым эффектом.

— *Плохо предсказуемым? Но ведь уже имеются расчеты, согласно которым «парниковый эффект» уже в ближайшие пятьдесят лет может дать «разогрев» планеты на два — пять градусов.*

— Мы специально исследовали роль углекислого газа в трансформации земного климата. Дело в том, что после публикации наша версия, скажем прямо, нашла не только сторонников, но и критиков. Возражения оппонентов сводились к доводу: зачем искать то, что уже найдено? Их можно было понять: к тому времени стали известны результаты изотопного анализа проб антарктического и гренландского льдов, который показал, что ледниковые эпохи за последние сотни тысяч лет по времени совпадали с колебаниями концентрации CO_2 в атмосфере. Это позволило сделать вполне резонное предположение, что причиной глобальных оледенений могут служить углекислый газ, содержание которого каким-то образом связано с колебаниями земной орбиты.



Различные стадии последней ледниковой эпохи (20 тысяч лет назад), изображенные компьютером, и ответная реакция астеносферы на меняющиеся ледниковые нагрузки.

Отрицать взаимосвязь этих явлений нельзя, но можно задаться вопросом: каково место углекислого газа в цепи происходивших событий? Быть может, он не причина, а следствие ледниковых эпох? Действительно ли этот фактор, а не геотектоника вызывает к жизни колебания климата — вот что нас интересовало. Чтобы ответить на эти вопросы, мы «отключили» в нашей модели астеносферу, сделав континенты неподвижными. Теперь оставалось установить, как в этой ситуации климатическая система будет реагировать на вариации CO_2 в модельной атмосфере.

Что же выяснилось? Компьютеры доказали, что колебания количества CO_2 от величины, «наблюдавшейся» в атмосфере 18 тысяч лет назад, до современных его значений не в силах вызвать крупномасштабные колебания климата. Таким образом, углекислый газ оказался не причиной, вызывающей ледниковые эпохи, а лишь еще одним их индикатором. Что касается снижения содержания CO_2 в такие периоды, то оно, очевидно, связано с разного рода сопутствующими обстоятельствами, к примеру, при понижении температуры воды могла увеличиваться растворимость этого газа в океане.

— *Ну а если перепады в содержании углекислого газа превысят установленную природой норму? Если концентрация этого газа в атмосфере возрастет в полтора и даже в два раза, а такое, как предсказывают, может довольно скоро произойти при сохранении нынешних темпов*

сжигания органического топлива, что будет с климатом тогда?

— Если содержанне CO_2 в атмосфере удвоится, то «парниковый эффект», безусловно, вызовет глобальное потепление, которое прежде всего начнется с изменения термического режима атмосферы. Более инерционные элементы климатической машины на этот «газовый взрыв» прореагируют значительно позже. Чтобы повысить общую температуру океана, потребуются сотни лет, а для полного исчезновения ледников не хватит и нескольких десятков тысяч лет. Вот почему, если рост концентрации CO_2 в атмосфере окажется явлением временным, то правильный ход «климатических часов» может довольно быстро восстановиться. Кстати, мы исследовали воздействие других экологических факторов на глобальный климат, в том числе нефтяного загрязнения Мирового океана, и вывод оказался таким же.

— *Выходит, природа дает человечеству еще один шанс, а разумные меры по сокращению экологически опасной хозяйственной деятельности могут приостановить нежелательные сдвиги в глобальном климате?*

— Безусловно, но делать это надо незамедлительно. В конце концов, надо всегда помнить истину, пусть и довольно банальную, что будущее рождается сегодня и от всех нас зависит, каким оно будет.

— *И даже завтрашний климат?*

— Похоже, что так. ●

Иллюстрации А. Алексеева, Э. Бажилина.



БУДЬТЕ ЗДОРОВЫ!

Боль полезна?

Результаты исследований, проведенных английскими учеными, свидетельствуют, что при артрите лучше не прибегать к обезболивающим средствам. Боль заставляет пациентов воздерживаться от нежелательных нагрузок и таким образом предохраняет суставы от разрушения.

Коварный гормон

Ученые из Букингемского университета обнаружили у грызунов гормон, который меняет реакцию организма на инсулин и в результате вызывает ожирение. Предполагают, что ген, кодирующий выработку этого гормона, есть и у человека. Именно с ним связана причина многих случаев болезненного ожирения. Сейчас специалисты ищут вещество, которое нейтрализовало бы действие гормона,— оно должно стать основой будущего лекарства.



Бобр подсказывает хирургам...

Изучение способности бобров плавать под водой помогает хирургам совершенствовать приемы проведения операций на открытом сердце. Группа американских исследователей обнаружила, что как только ноздри бобра оказываются в воде, усиливается приток крови к жизненно важным органам, которые наиболее страдают от кислородного истощения. Одновременно уменьшается частота биений сердца, чтобы сократить потребность в кислороде. Приводят в действие описанный механизм нервные окончания в носу бобра.

Подобными нервами располагает и нос человека. Некоторые хирурги — в случае учащения сердечного ритма во время операций на открытом сердце — погружают лицо больного в холодную воду на время, достаточное для нормализации ритма.

Аппендицит и питание

Поскольку до сих пор неизвестно, что именно вызывает аппендицит — воспаление аппендикса,— эта проблема продолжает занимать умы ученых. Врачи из английского города Саутхемптона пришли к выводу, что некоторые виды пищи ускоряют возникновение аппендицита, а другие непосредственно вызывают его. Врачи пришли к этому заключению на основе четырехлетних наблюдений над пятьюдесятью тысячами человек. Воспалению аппендицита способствует чрезмерное употребление картофеля. А меньше всего шансов заболеть у того, кто ест много апельсинов, фасоли и гороха.

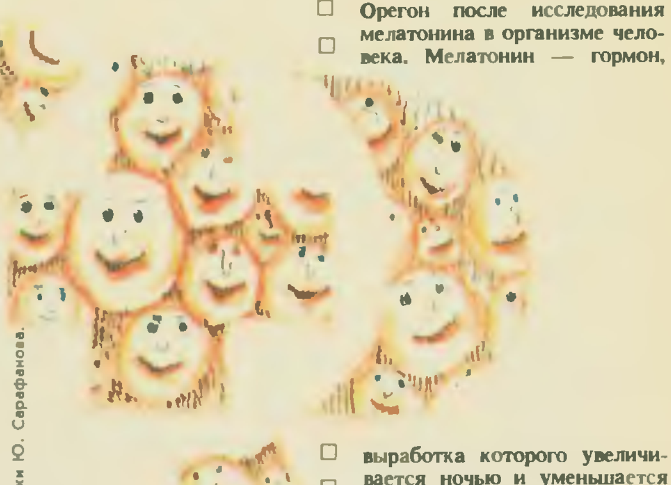
История болезни — в кармане

Маленькая пластмассовая карточка, в которую впечатаны средствами электроники все данные о здоровье человека, будет сопровождать японца всю жизнь. Карточка вмещает текст, состоящий из 8 000 иероглифов, что составляет четыре страницы на пишущей машинке. Приходит человек на прием к врачу или попадает в больницу в результате несчастного случая, врач может немедленно расшифровать содержание карточки, пользуясь небольшой приставкой к личному компьютеру, и получить таким образом все нужные ему данные. С помощью этой техники можно дополнить карточку новыми данными, перенести на нее преобразованные в цифры рентгеновские снимки.

Сауна для гипертоников

Медики издавна пытаются использовать горячий сухой воздух сауны для лечения гипертоников. Но из-за недостатка знаний о процессах, происходящих в организме в условиях такой бани, метод вызывал больше опасений, чем надежд.

Продолжительные и скрупулезные эксперименты и исследования, проведенные врачами физиотерапевтической клиники в Берлине, доказали, что сауна может дать отличные результаты при лечении гипертонии и начальной, и средней стадии. Специалисты из ГДР разработали систему, при которой горячий воздух сочетается с медленным бегом и плаванием. Но медики предупреждают: лечебный курс нужно проводить под строгим контролем опытного специалиста.



Рисунки Ю. Сарафанова.

Лечение, но и улыбка

Студенты-медики из университета в Глазго отныне сдают экзамен еще по одному предмету — отношению к больным. Разумеется, если экзамен не сдан, то нет и диплома.

Обучение новому предмету многоэтапно. На втором курсе студенты будут слушать лекции об отношении к больным. На третьем начинаются практические занятия по уходу за престарелыми и неизлечимо больными, на четвертом — за психически больными. На пятом курсе предусмотрен уход за больными женщинами, перенесшими операцию по поводу рака молочных желез или потерявшими детей при родах.

У вас плохое настроение? Вставайте с рассветом!

Вы впали в депрессию, чувствуете себя подавленным? Вставайте с рассветом — и плохое настроение пройдет. Необычный совет имеет научную основу: существует прямая связь между естественным светом и биоритмами. Этот тезис сформулирован в университете американского штата Орегон после исследования мелатонина в организме человека. Мелатонин — гормон, выработка которого увеличивается ночью и уменьшается при первых лучах утреннего солнца. Ранним утром сила света способствует исчезновению гормона, в то время как искусственный свет не обладает таким действием. Сохранение повышенного количества мелатонина в организме, согласно заключению ученых из Орегона, вызывает плохое настроение.

А ну-ка, выдохните!

Группа исследователей Токийского университета изучала, как изменяется соотношение различных компонентов а выдыхаемом воздухе при различных нарушениях обмена веществ — в основном соотношение кислорода и двуокиси углерода. Оказалось, что оно зависит, в частности, от количества сахара а крови. После того как пациенту дают кусочек сахара, обогащенного изотопным углеродом-13, изменения в этом соотношении можно наблюдать а течение двух часов. Это может быть самой удобной и самой точной пробой для измерения сахара в крови — его проводят с помощью спектроскопа и компьютера.

А. Гальцев

Соседи по Земле

Имя мне — легион...

У насекомых — страшное лицо. Всмотритесь в него получше. Это адова маска с челюстями-жвалами, ходящими поперек...— если у вас была какая-нибудь удобоприятная теория о мире, о жизни, она отскочит от хитинового лба. (Животные вообще плохо философам подчиняются, насекомые же — из рук вон.) Никуда эта тварь не «вписывается» и ни к чему она не призвана, однако вот этой своей наглой, чудовищной непризванностью она призвана озадачить нас, ошеломить и напомнить, что природа существует не только «для нас» («кладовая, мастерская»), но и сама для себя.

Я не говорю о вопросе научном, экологическом, хозяйственном, медицинском...— уступаю специалистам. Я, по-обывательски, говорю о том, как видится мне насекомое, о его образе.

Помню, встретил выражение «домашние насекомые» и растерялся. «Домашние животные» — не только польза, но и общение, родство с ними, тепло заботы и благодарности. Потому даем коровам, котам, собакам свои имена, ласкаем рукой и словом, доверяем даже начальственные должности («Кот Котофеевич к нам назначен бурмистром»). С насекомыми такая душевность исключена, и если «домашние», то прежде всего, наверное, те, что кусают нас в нашем дому и глядят из щелей.

Невозможность вступить с ними в нежное общение обусловлена не мелкостью их (я видел жука величиной с киноэкран), но несочетаемостью их образа с нашей нежностью: их чертами нельзя выражать чувства, подобные нашим, стало быть, этих чувств у них нет. В образе насекомого выражен иной принцип жизни, иное качество бытия.

Живое состояние, жизнь для нас связана с теплом и светом. В тепле-свете сходятся душа и тело. Тепло и свет порождаются жизнью, и они порождают жизнь. Тепло и свет порождаются любовью, и они порождают любовь. Любовь и жизнь единосущны.

У насекомого нет этого тепла. Кто захочет теплом души согреть насекомое — уподобится человеку, который собрался говорить, но обнаружил, что у него нет рта.

Что еще для нас существенно? Смысл. Нам необходимо знать — для чего. При отсутствии смысла мы создаем его или ищем, что отражает наше инстинктивное доверие неслучайности жизни, ее законосообразности, благообразности. Смысл может совпадать с нашим личным благом, скажем здоровьем, а может не совпадать, тогда он требует от нас служения. И оно в природе нашей души: ее тепло и свет — кому-то, чему-то; ее понимающая способность — это умение выходить за пределы самой себя, то есть как бы самоотрицаться.

Насекомым смысл чужд, или их смысл — это они сами. Они поглощены собой — в этом и есть для нас бессмыслица, безвыходность.

Самое важное существо на свете, насекомое родилось, чтобы дорожить своей жизнью. Как пронзителен испуг, какова серьезность приема пищи, сколь бессчетен приплод! Это самое сильное, ловкое, быстрое животное. Им освоены все среды обитания, все способы передвижения. Класс насекомых самый многочисленный: миллион видов, это две трети всех видов животных на Земле. Ни в одном другом существе природа не обнаружила столь цинично инструментарий борьбы за жизнь — крючья, тиски, иглы, сети, яд, западня, клей...

— Да будет стенать! — скажет мне некий сангвиник, враг тревоги.— Их легко дихлофосом...

— Не выйдет. Я говорю об образе, а образ — это не они сами, это мое прочтение их облика. Мое прочтение — это уже я. И поскольку мой страх не имеет физической природы (таракан мне не опасен, но страшен, однако), он имеет метафизическую природу. Насекомое знаменует собой какую-то иную угрозу — не укуса.



— Да смилуйся! Пустые бредни! Несолидно человеку так серьезно говорить о насекомых.

О не маши рукой, мой легкомысленный розовощекий друг! В подвале нашего подсознания, в сумраке и безвестности, там, куда редко проникает светлый луч осмысленного взора, прячутся, множатся и шныряют разные инкогнито инфернального воображения. Кто они, что они, воплощенные в жуткие и часто насекомоподобные образы,— может быть, голодные чувства плоти, мстительные обиды, злобные проклятья, помыслы гордыни, ненавидящие смысл, тепло и свет?

Мало тех, кто вздраве видит их, но еще меньше тех, кто не дал им в себе приюта. Когда личность по какой-либо причине распадается, эти темные жильцы объявляются не таясь, ибо то, чего они боятся, более не угрожает им. Они боятся разума, личностного сознания, потому что разум запрещает им существовать (и они прячутся, разбегаются, как ночные тараканы от фонаря).

Наркологи и психиатры подтвердят, что при некоторых психических заболеваниях, например при белой горячке, больные порой видят насекомых, подвергаются их атакам и не могут отвязаться от них.

Достоевский и Кафка дали образ насекомого крупным планом. Босх живописал насекомоподобных демонов, изъедающих духовное нутро человека, и предупреждал: внутренняя темная природа, если не противостоять ей светом истины, окажется потом внешней страшной природой — это и будет ад.

— Но это все галлюцинации!

— Да, именно!

Если ты так просвещен неверием в бестелесное, что бестелесное не страшит тебя, я укажу тебе: сойти с ума можно и без телесной на то причины — только от мысли, только от чувства, только от образа. От воображения можно получить инфаркт и умереть можно. Между телесным и бестелесным, внешним и внутренним граница условна. Подумай об этом. Самыми прочными вещами оказываются наши понятия о вещах, но только самый наивный сангвиник, опираясь на свое понятие «вещественного», полагает, что опирается на само «вещество».

Итак, насекомое страшит меня, ибо в нем я узнаю страшное о себе. И страх этот учит меня быть начеку и смотреть в себя, дабы меньше во мне было неосвещенных мест — тем меньше будет тайных жильцов. Я не верю в изначальную цельную злую волю; именно внутренняя непросвещенность и неосторожность доводят человека до гибели — порока, преступления, безумия. Начинается с малого, с какого-нибудь клещика, жучка — заведется в душе и гложет, и точит ее, превращая в рыхлое, ветхое, под нашим недосмотром. И растет. А потом поздно — не жучок там, а чудовище. И чудовище это занимает всего человека, оно теперь — сам человек, вместо него. Страшно глядеть в такое бывшее лицо.

Насекомое наглядно предупреждает* меня об опасности остаться без смысла и света, о необходимости вновь и вновь созидать себя как личность, осознавая ответственность за свою свободу и достоинство.

Когда же душа чиста и сильна любовь, тогда, склонивши взор к не похожему на тебя существу, ты восхитишься волшебству старательной природы и ее бескорыстной щедрости. Ужасный, прекрасный, великий — вот жучок шевелится, ползет и — полетел...

* Так называемые «общественные» насекомые могли бы остеречь нас от математического «братства» и безумно рационального «счастья» муравейника.

Новая «упряжка» для Солнца?

Лучше всего солнечную энергию используют живые организмы — растения и фототрофные бактерии. Поглощенные ими кванты света здесь прямо участвуют в химических реакциях дыхания, окисления и фотосинтеза. Наши сегодняшние технические средства преобразования солнечной энергии на такое пока не способны. Но есть надежда, что когда-нибудь наука все же поймет механизм, «как это делается» в живом, и снабдит нас аналогичными компактными накопителями солнечной энергии, где она была бы пригодна к немедленному употреблению в любое время н а любом месте.

Может быть, одним из шагов к ннм станут результаты исследований, выполненных в Институте биохимии имени А. Н. Баха АН СССР и Институте почвоведения и фотосинтеза АН СССР. В них совместно провели такие опыты. В обычной воде растворили смесь из полупроводника — двуокисн татана, соли — хлористого кальция и гидрогеназы — фермента, выделенного из заурядных фототрофных бактерий. Все это затем начали облучать видимым светом, имитирующим свет солнца. Раствор тут же стал выделять некий газ. Им оказался молекулярный водород. Собственно говоря, получалось, что вода в присутствии набора примесей расщеплялась светом на кислород и водород. Кислород оставался химически связанным, а водород — свободно выделялся. Его можно было собирать в отдельную емкость и накапливать.

С учетом того, что водород — почти идеальное топливо для двигателей внутреннего сгорания, такой способ использования и запасания впрок солнечной энергии может оказаться весьма перспективным.

Проведем несложный опыт...

Географы МГУ однажды решились на рискованный эксперимент. Они задумали очистить Антарктиду от всего векового льда, дабы посмотреть, что получится. Ну, поскольку льдов на ледовом континенте на так мало — примерно двадцать пять с половиной миллионов кубокилометров, ученым пришлось довольствоваться лишь теоретическим расчетом. Такой «несложный опыт» был проделан «на кончике пера».

После снятия ледовой нагрузки материк целиком немедленно всплыл — вот как давили на него вековечные льды. Поднялся из моря на триста метров вверх. В результате его площадь сразу увеличилась более чем на четверть, а средняя высота достигла почти километра — это чуть больше таковой у современной Азии. Так что Антарктида, как считают ученые,— материк «обычный». В целом же после удаления льдов континент предстал перед наблюдателями пустынной страной с высокими, до четырех километров, горными хребтами, глубокими впадинами, архипелагами островов.

Все это, может быть, совсем и неплохо, тем более, что земельных ресурсов человечеству явно не хватает. Остается решить только два чисто технических вопроса: как удалить все эти миллионы кубокилометров льда, а главное — куда их потом девать? Задачи эти пока неосуществимы.

...А все же хорошо, что такие опыты любознательные экспериментаторы могут проделывать лишь на бумаге.

Чего мышь не боится?

Кажется, мышь боится всего на свете, кроме... радиации, источник которой в природной среде — обычно радионуклиды. Так называют вещества, представляющие собой конечный продукт различных ядерных реакций и сохраняющие некоторую остаточную радиоактивность. Благодаря их наличию в природе а науке появилось новое понятие — радиационный биогеоценоз, то есть обычный биоценоз, функционирующий на фоне слабых, но постоянно действующих, ионизирующих излучений, источником которых и служат радионуклиды.

Хорошо ли, плохо ли обитать в таком биогеоценозе — дело неясное, скорее всего, плохо. Но такие природные системы на планете, увы, встречаются, и изучать их все равно необходимо. И вот, среди сообщений в основном о неблагоприятных для организма последствиях загрязнения среды радионуклидами появилось одно, стоящее особняком. В Институте эволюционной морфологии и экологии животных АН СССР обнаружили, что здесь могут быть и положительные эффекты. Например, есть популяции лесных и полевых мышей, которые постоянно живут в зоне слабой радиации, нормально существуют и размножаются во многих поколениях. Единственное, чем они отличаются от собратьев,— для жизнедеятельности им требуется меньше кислорода. Чтобы проверить этот феномен, ученые проконтролировали в лабораторных условиях, сколько кислорода вдыхают нормальные мыши и мыши, в организме которых накопились радионуклиды. Привезенные из зон с радиацией, они потребляли кислорода на десять — двенадцать процентов меньше, чем контрольные. Этот факт, вероятно, следует понимать как какую-то приспособительную реакцию организма млекопитающих к радиационному заражению среды.

Новый «радиоголос» в эфире

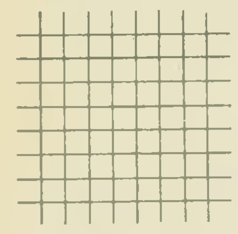
Радиоастрономия уже давно регистрирует так называемые радиолинии. Это тонкие и яркие линии в общем спектре радиоволн небесных тел. Они несут в себе важнейшую информацию о химическом составе далеких излучателей. В частности, каждой линии или их серии точно соответствует то или иное вещество. Благодаря этому сегодня уже известны более шестисот атомных и молекулярных радиолиний, свидетельствующих о составе галактических туманностей, метагалактических объектов и межзвездной среды. Но вот в спектре излучения нашего Солнца никаких линий не обнаруживается — он яркий и непрерывный.

Конечно, химический состав атмосферы светила неплохо изучен другими методами, но все же радиолинии веществ, будь они найдены, открыли бы совсем новые перспективы в изучении физики Солнца.

Поиски таких линий в спектре, «привязанных» к конкретным химическим элементам, велись в Ленинградском филиале Специальной астрофизической обсерватории АН СССР с 1958 года. И вот наконец ученые могут сказать: да, как будто бы какие-то линии в спектре спокойного Солнца можно выделить. На волне длиной в три с небольшим сантиметра наблюдается повышенная интенсивность радиоизлучения. Она «ярче» остального фона всего на полтора процента, но это превышение повторяется в каждом наблюдении спектра.

О чем говорит эта новая и пока единственная радиолиния в спектре Солнца? Согласно расчетам, так звучит «голос» атомов водорода, плотно заселяющих солнечную хромосферу. Поиски «голосов» других элементов будут продолжены.

РАССКАЗЫ О ПРИРОДЕ



Белое «облако»

Спустившись с косогора, мы, мальчишки военных лет, попадали в черемуховые дебри, тянувшиеся широкой лентой вдоль извилистой Протвы. Заберешься иа черемуховое дерево, наешься до отвала черных, с крупными косточками ягод, затем спустишься вниз: бултых в реку — черноту отмывать. Но вода не в силах была смыть черемуховый сок. Вот и ходили тогда постоянно чумазые, не стесняясь друг друга — все мы были одной «краской» помечены.

А сколько птиц кормилось вместе с нами! Тут и дрозды, и дубоносы, и зарянки, и соловьи, и славки... Да мало ли охотников до лакомой пищи! Даже лисы, куницы, барсуки, енотовидные собаки, кабаны подбирают палую ягоду. Долго держатся на ветках сочные кисти. Ими успевают набить свои зобы даже наши зимние гости — свиристели.

С тех пор прошло уже несколько десятилетий. Многое изменилось в родных краях. Появилась игрушечная фабрика, на токарных станках которой многие годы обтачивались изделия из черной ольхи и черемухи, вырубаемой вдоль речного русла. Конечно, теперь не разрешают заготавливать сырье на берегу Протвы. И рубить-то, собственно говоря, стало нечего.

Выпиливание черемухи и других деревьев вдоль водоемов ведет к эрозии и сползанию почвы в воду, к обмелению, загрязнению... Разрушается и лесная подстилка (вместе со сложившимися веками биологическим симбиозом, полезными микроорганизмами и бактериями), которая, словно губка, впитывает атмосферные осадки и талые воды, способствует наиболее полному их накоплению в нижних горизонтах. Так вот и образуются подчовенные водохранилища. Корневая система деревьев, проникая к холодным водам, раскупоривает подземные ходы, по которым и устремляются на поверхность родники-живуны. Стекая в водоемы, они несут с собой кристально чистую, обильно насыщенную кислородом исцеляющую влагу.

А как красива цветущая черемуха! Да и распускается она как-то быстро и неожиданно. Вчера приречная урема была еще серебристой, словно в инее от лопающегося жемчужного горошка черемуховых бутонов. Но вот к вечеру, будто сквозь сито, заморосил теплый дождь, температура воздуха повысилась...

Утром выглянуло солнышко, запарили лесные прогалины, словно леший баню затопил. Смотрю — глазам не верю: белое «облако» упало на сбежавшие к воде заросли. Воздух насквозь пропитался терпким ароматом черемуховых духов.

Трудно поверить, что еще находятся люди, которые возвращаются домой с охапкой всевозможной зелени: тут полевые, луговые и лесные цветы, ветви деревьев, кустарников... Безжалостно такие «любители» природы относятся и к черемухе. Они нагибают толстые сучья, чтобы наломать цветущий веник. А ведь чтобы подарить кому-то частицу очарования майской природы, достаточно поставить в вазу всего лишь маленькую веточку с несколькими белоснежными кистями. Но еще лучше вообще не ломать черемуху. Ведь куда приятнее любоваться ею и радоваться цветению не в душной комнате, а где-нибудь у заросшей реки или на склоне лесного оврага.

Ю. Новиков

ПОНЕМНОГУ О МНОГОМ

В поисках утраченного воздуха

Ученые Национальной Лос-Аламосской лаборатории в Нью-Мексико заняты поисками старинного, двухвековой давности, воздуха. Оллен Оугард и Джейн Потс ищут образцы воздуха, который был а окружающей атмосфере до начала промышленной революции, то есть еще до наступления века пара и электричества. По таким образцам ученые хотят установить, каков был уровень углекислого газа в атмосфере два столетия назад. По некоторым предположениям, интенсивное сжигание нефти и других ископаемых горючих веществ существенно изменило состав земной атмосферы, намного увеличив в нем процент углекислого газа, вызвав тем самым повышенный «парниковый эффект».

Чтобы найти такие образцы воздуха, ученым требуются всякого рода запаянные или плотно запечатанные предметы: различные старинные навигационные морские компасы, песочные часы, секстаны и телескопы, подзорные трубы, всякие запечатанные сосуды, спасенные с корабля, который утонул в прошлом веке.

Две фирмы из Коннектикута, с 1812 года занимающиеся производством дутых металлических солдатских и матросских пуговиц, предложили ученым взять из их музея образцы пуговиц начала XIX века. Ученые возлагали большие надежды на коллекцию древних кремационных урн, хранящихся в буддийских храмах на Гавайских островах. Но, увы, их расчеты не оправдались: кто-то до них успел вскрыть урны и унести все имеющиеся в них «образцы» старого воздуха.

Чтобы определить, насколько воздух в старой пуговице или секстане годится для предстоящего анализа, ученые помещают запаянный предмет в герметический сосуд, наполненный неоном. Затем исследуют предмет масс-спектрометром, чтобы посмотреть, не проникает ли в него неон, то есть насколько сосуд плотно запаян. И если предмет сохранил свою герметичность, производится анализ воздуха. Такая операция может потребовать сверления маленького отверстия а исследуемом объекте.

А. Милитарев

Какими юными мы были двенадцать тысяч лет назад?!

«Сквозь густые заросли высоких степных трав пробирается кучка нагих людей — первобытная орда. Да, это, несомненно, люди — такие же, как мы с вами... В руках они держат копья с костяными наконечниками, а некоторые даже вооружены луками и стрелами, однако в их поведении есть что-то, чего в наше время нельзя найти даже у племен, стоящих на самом низком уровне развития, что-то, что мы привыкли замечать только у животных». Так начинается книга «Человек находит друга» Конрада Лоренца, знаменитого австрийского зоолога, одного из создателей этологии — науки о поведении животных. Вождя орды незадолго до того растерзал саблезубый тигр. Люди спят «вокруг большого костра». Они не умеют еще мыслить абстрактно и живут только настоящей минутой, действуя «с детской, почти обезьяньей импульсивностью». Речи, нормальной человеческой речи, похоже, еще нет: реагируют они друг на друга «сердитым бурчанием», знаками — предводитель указывает «глазами и движением головы», стоят друг против друга «с угрожающим видом, наморщив лбы и оскалив зубы», добиваются своего после «бешеной вспышки первобытной ярости», толкая друг друга локтями, издают лающие звуки. И так далее.

Вас не удивляет, читатель, что весь этот полуобезьяний облик сочетается с... копьями с костяными наконечниками, луками и стрелами? А ведь последний атрибут позволяет датировать описанный Лоренцем эпизод, пусть и приблизительно. Это около двенадцати — тринадцати тысяч лет назад. Об этом времени и пойдет наш рассказ. К концу его станет ясно, насколько совпадает нарисованная Конрадом Лоренцем картина с той, что восстанавливается на основании лингвистических данных,— попыткой написать такую картину, по крайней мере набросать эскиз к ней, является эта статья.

Любая серьезная научная проблема имеет предысторию. Имеет ее и сравнительно-историческое языкознание, иначе — лингвистическая компаративистика. И прежде чем познакомить читателя с тем, ради чего автор взялся за перо, необходимо небольшое вступление. Методы, применяемые в компаративистике, позволяют, сравнивая родственные языки (неважно — живые, бесписьменные или древнеписьменные и давно вымершие) по строгим критериям регулярных фонетических соответствий и звуковых законов, реконструировать язык-предок всех этих родственных языков, или праязык.

На праязыке, который по своему принципиальному устройству ничем не отличался от любого современного или исторически засвидетельствованного языка, говорило какое-то человеческое сообщество, жившее в определенное время в определенном месте. Если материал сопоставляемых языков-потомков достаточно богат, то праязык можно восстановить в довольно полном виде, так что знать мы о нем будем не меньше, чем, скажем, о языках древних письменных памятников, из которых черпаются наши сведения о древней истории того или иного народа или географического ареала. Реконструированный праязык, его словарь, оказывается ценнейшим источником знаний о говорившем на нем народе.

Для праязыков относительно хорошо изученных языковых семей Старого Света — индоевропейской, уральской, алтайской, семитской, сино-тибетской — период накануне разделения каждого праязыка на диалекты, которые дали начало более поздним языкам, в том числе дожившим до современности, приходится еще на дописьменную эпоху, примерно VI—IV тысячелетия до новой эры. Тем самым лингвистическая реконструкция как бы замещает древние письменные памятники в качестве источника информации о человеческой истории.

В этой ситуации исключительную важность приобретает проблема датирования праязыков — установление того самого времени, «идеального момента» накануне распада, к которому теоретически относится реконструируемая праязыковая лексика. Здесь нет возможности останавливаться на полной особого — научного! — драматизма истории развития глоттохронологии, метода датирования языковых разделений. Для нашей же темы важно, что радикальное усовершенствование этого метода, произведенное в последние два года московским лингвистом С. А. Старостиным[1], позволяет датировать праязыки со значительной степенью надежности.

Пользуясь праязыковой реконструкцией как сетью, бросаемой в какой-то географической точке в прошлое, а глоттохронологией — как лотом, позволяющим это прошлое измерить, можно составить фрагментарное или даже довольно полное представление о том или ином сгустке человеческой истории. Следующий шаг — сопоставление полученной картины с другой картиной, созданной на основе археологических исследований. Пока известны лишь первые немногочисленные попытки сопоставления лингвистических и археологических данных на современном уровне развития соответствующих наук[2]. Рискну отнести к ним и нашу с историком В. А. Шнирель-

[1] Читатели, знакомые с выступлениями автора в «Знание — сила» (1985 год, №№ 7 и 8), очевидно, запомнили это имя.

[2] Наиболее фундаментальная из них — двухтомный труд академика Т. В. Гамкрелидзе и Вяч. Вс. Иванова «Индоевропейский язык и индоевропейцы», Тбилиси, 1984 год, удостоенный Ленинской премии за 1988 год.

***

Не обременяя читателей научно-популярного журнала фонетической стороной дела, звуковыми соответствиями со всей громоздкой техникой их установления, я оставляю в тексте только праязыковые слова (в несколько условной транскрипции), чтобы можно было хоть чуть-чуть ощутить аромат живой речи двенадцатитысячелетней давности. А вот значения сопоставляемых слов в отдельных афразийских ветвях и конкретных языках даются довольно подробно. Приглашаю читателей думать вместе с автором над тем, как их лучше сопоставить, какое значение восстановить для праязыка в том или ином случае, ведь здесь многое зависит от опыта, интуиции, а то и — увы! — от фантазии. А теперь — вперед! Вернее, назад!..

I. Обработка земли

1. Мотыга, мотыжить (*kawVr): семит. «пахать», «пахарь, земледелец»; южнокушит. «мотыга, мотыжить»; центр.-чад. «мотыга»; возможно, егип. «хтоническое божество» (божество земледелия? культурный герой?).

2. Мотыжить, обрабатывать землю (*sikwaʔ)[1]. Возможно, происходит из близкого по звучанию другого общеафразийского слова — «ряд»; первоначальное значение в этом случае было бы «обрабатывать землю рядами». (См. А. Ю. Милитарев. Об одном общеафразийском земледельческом термине. Новые лингвистические данные о происхождении земледелия. — Вестник древней истории, № 4, 1983): семит. (аккад.) «боронить», сабейск. «пахать» или «боронить»; бербер. «плуг, лемех» и «пахать, обрабатывать землю» (не исключено, что эти термины заимствованы); западночад. «мотыга», «мотыжить, пахать»; егип. «пахать, обрабатывать землю, покрывать семена землей».

3. Сеять (*sukay): западнокушит., чад., егип.

4. Залежные земли (?) (*sVkay): семит. (северноэфиоп.) «поле, луг»; бербер. «пар, поле под паром»; западночад. (хауса) «участок пустоши, необработанной земли в пределах поселения, компаунда».

На стр. 48—49 — генетическое древо «афроевразийских» языков. В «зеленых листиках» — датировки разделения праязыков. (Вопросы в сочленениях ветвей выдают сомнения в классификации соответствующих языков.) Древо составлено автором при консультациях с коллегами.

Три последних термина (№№ 2, 3 и 4) имеют почти одинаковые по составу корни и, вероятно, этимологически связаны.

5. Обрабатывать землю (*ĉaʔduy)[2]: семит. (древнеевр., арам.) «пахать, боронить» и «борозда»; западночад. «пахать»; егип. «выкапывать (пруд, канал)».

6. Мера длины, земли (*ciddaw; может отоноситься не к земледельческим, а к строительным терминам): семит. (аккад., угарит.) «мера земли»; бербер. (кабильский) «иметь большую протяженность» (о дороте); западночад. (хауса) «ярд, мера земли»; егип. «участок земли».

II. Культурные растения (злаки и бобовые)

1. Ячмень, ячменный колос (?) (*suʕay)[3]: семит. (аккад.) «ячмень», (араб.) «быть наполненным зерном (о колосе)»; восточнокушит. «ячмень», «колос», «хлеб, зерно»; бербер. (туарег., зенага) «зерно»; чад. «хлеб» и «вид сорго»; егип. — обозначение какой-то части ячменного злака.

2. Ячмень (*carVy): семит. «ячмень» и (эфиосемит.) «пшеница»; восточнокушит. «ячмень», «просо», западнокушит. «жареный ячмень»; восточночад. «семя»; егип. «ячмень».

3. Вид злаковых (*ƀarw): семит. «зерно, пшеница»; южнокушит. «зерно, зерновые» и «кукуруза», западнокушит. «кукуруза»; бербер. «сорго, хлеб»; чад. «просо», «кукуруза»; егип. «зерно, зерновые».

4. Крупа, мука (*ƀur-ay, производное от № 3?) кушит. «мука, крупа»; бербер. «толченое зерно»; чад. «мука, крупа»; егип. «зерновая пища».

5. Бобы, плоды (*danḳal)[4]: семит. «(мелкие) финики, финиковая пальма»; кушит. «бобы»; бербер. (с метатезой) «фасоль»; центральночад. «сладкий картофель»; егип. «плоды».

6. Бобы (*dangwir; возможно, родственно № 5): семит. (араб., мехри, джиббали, сокотри) «боб»; центральнокушит., восточнокушит. «боб»; бербер. (зенага) «бобы» (возможно, сюда же туарег. «амбар»); восточночад. «бобы».

II а. Собирать урожай (зерновых, плодов)

1. Собирать урожай (зерновых, плодов), время сбора урожая (*čima-r)[5]: семит. (араб., сабейск., геэз, южносемит.) «созревать (о плодах), плодоносить (о дереве)» и «давать урожай» (в сабейском — о зерновых); восточнокушит. (оромо) «время сбора урожая, урожай»; бербер. (шильх) «серп» (туарег.) «время сбора урожая» (оба тербина не вполне надежны), гуанч. «август, время сбора урожая»; восточночад. «собирать урожай, жать (просо)», западночад. (хауса) «инструмент для срезания колосьев у сжатых злаковых».

III. Орудия, оружие и материал для их изготовления

1. Обрабатывать дерево (*nagyar): семит. «плотник» (аккад., откуда заимствовано в шумерский, а не наоборот, как принято считать; арам., араб.), «строгать, обрабатывать дерево» (первичное значение, сохранившееся в арабском); западночад. «резать» и «нож», егип. «плотничать, работать по дереву». Сюда же, ве-

маном попытку установить прародину афразийцев. Об этом я уже писал в «Знание — сила» в 1985 году. По нашим данным, афразийцы — это те этнические группы, которые создали так называемую натуфийскую мезолитическую и ранненеолитическую культуру Палестины и Сирии XI—IX тысячелетий до новой эры.

Напомню, что праафразийский язык — предок большой афразийской (семито-хамитской) семьи, состоящей из пяти групп, или ветвей: семитской[3], кушитской[4], берберо-гуанчской[5], чадской[6] и египетской[7].

О сравнительно-историческом словаре афразийских языков[8], многолетней работе, инициированной и руководимой крупнейшим нашим историком древности и лингвистом Игорем Михайловичем Дьяконовым, я тоже писал достаточно подробно в уже упоминавшейся публикации. Настоящая статья преследует вполне ограниченную цель: представить некую пробную зарисовку[9] жизни этнического сообщества в Передней Азии на основании данных лингвистической реконструкции.

Зачем я пишу об этом?

Мы прискорбно мало знаем о жизни людей «доисторического», дописьменного периода человеческой истории, в том числе и того его отрезка, XI—IX тысячелетий, когда именно здесь, в Передней Азии, начинается одна из величайших революций — неолитическая, знаменующая собой переход от присваивающего к производящему хозяйству, или, проще говоря, становление земледелия и скотоводства. Все основные имеющиеся сведения черпаются сегодня из нескольких источников: данных археологии, возможности которой ограничены, особенно в освещении социальной жизни и интеллектуальной культуры; из ранних письменных памятников, на основании которых восстанавливается значительно более поздняя историческая картина, очень условно проецируемая на интересующую нас эпоху; из этнографических параллелей с жизнью «первобыт-

[3] Основные языки: аккадский, или ассиро-вавилонский; угаритский, древнееврейский, арамейские; арабский; сабейский и другие эпиграфические языки Южной Аравии; современные южноаравийские языки, геэз, амхарский и другие семитские языки Эфиопии.

[4] Галла-оромо, сомали и другие языки Эфиопии и прилегающих стран.

[5] Языки берберского населения Северной Африки и туарегов Сахары, а также вымершие диалекты аборигенов Канарских островов — гуанчей.

[6] Хауса и другие языки, распространенные в Нигерии, Чаде, Камеруне.

[7] Древнеегипетский язык и его тоже вымерший потомок — коптский.

[8] Приводимые ниже материалы основаны как на опубликованных и неопубликованных фрагментах этого словаря (одним из авторов которого я являюсь), так и на моих собственных исследованиях, почти всеми чадскими материалами я обязан О. В. Столбовой.

[9] Первая серьезная (были и несерьезные) попытка такого рода была предпринята моим учителем И. М. Дьяконовым в обширной статье «Ранние семиты в Азии» (на английском языке в «Altorientalische Forschungen», VIII, Берлин, 1981). Методически она остается для меня образцовой, однако за десять лет, прошедших со времени ее написания, слишком многое изменилось в наших представлениях (Дьяконов помещал прародину афразийцев в Восточную Африку), и выводы наши в целом полярны.

роятно, относятся северокушит. (бедауйе) «переносной остов, рама для кровати» и бербер. (туарег.) «поперечина традиционной туарегской кровати».

2. Твердый камень, кремень (*ç̣irVr)[6]: семит. «кремень, кремневый нож», «скала»; бербер. «камень, скала», «кремень»; западночад. (хауса) «лезвие ножа»; егип. «каменные отщепы, осколки».

3. Ловушка, силок (*ṗVḫ): семит. «силок» (аккад. «запирать»); западночад. «запирать, закрывать»; егип. «планка», «силок для птиц».

IV. Собаки и собачьи

Есть два термина с повсеместным значением «домашняя собака»: (*kwVhn) (в кушитских, гуанчском и чадских) и *kaʒin)[7] (в кушитских, берберских, чадских и египетском); ни один из них не представлен в семитских, где основному названию собаки (*kaꞁb из *kal-b с суффиксом, выделяемым как классный показатель вредных животных!) соответствуют кушитские и чадские термины со значениями «волк» и «шакал».

Можно было бы посчитать две приведенные афразийские формы за субстратные слова, попавшие в отдельные афразийские языки уже после их распространения на африканском материке. Этому препятствует, однако, тот факт, что первому термину соответствует ностратическое слово (индоевропейское *k̂u̯on-«собака», откуда известное латинское canis и уральское *küyna «волк»), причем, судя по нерегулярному соответствию афразийского *k- индоевропейскому *k̂-, заимствованное из афразийских или в афразийские языки (В. М. Иллич-Свитыч объединил все эти формы как родственные, по-видимому, ошибочно), второму же — севернокавказское (*k̂wač̄e «собака», производные — абхазо-адыгское *kwǝʒ̆ꞁǝ-ma, праандийское *gwVzi и другие; по Николаеву-Старостину), которое, видимо, и было заимствовано из афразийских. В последнем случае термин «собака» может быть интерпретирован как общеафразийский с последующим вытеснением его другим названием для собаки в прасемитском. Другое возможное объяснение — заимствование этих терминов в ранние афразийские диалекты, кроме семитского, еще в Передней Азии: контакты между афразийскими и ностратическими или северокавказским языками в Африке совсем уж маловероятны.

V. Родо-племенные связи, термины родства, брак

1. Старший свойственник, свекор (*ḫam): семит. «свекор»; южнокушит. «дядя по отцу»; центральночад. «царь, верховный вождь»; егип. — титул божества, царя (также «раб»).

2. Члены общей (возрастной?) группы (*ʕacar): семит. «устраивать общую трапезу», «созывать, приглашать», «часто посещать» (угарит., араб., геэз), «семья, род, племя» (араб., сабейск.), «получать свою долю» и «быть хорошо воспитанным» (тигре), «жить вместе, дружить» (сокотри),

ных» народов, описанной в основном уже в новейшее время и лишь предположительно схожей с жизнью древнейшего общества.

Восстановление словаря мезолитического и ранненеолитического человека и его изучение дают нам новый, совершенно особый, «внутренний» источник информации и одновременно критерий наших представлений: древние как бы говорят сами о себе.

Я вовсе не хочу сказать, что этот критерий принципиально лучше остальных, что он безошибочен, а результаты, которые мы получаем, претендуют на окончательность. Сама техника лингвистической реконструкции, несовершенная как всякая техника, допускает разные толкования и подчас субъективные интерпретации. Некоторые из моих реконструкций праафразийских культурных терминов подверглись в процессе обсуждения свирепейшей критике моих же друзей, учителей и научных единомышленников, включая И. М. Дьяконова, за что я всем им крайне признателен. Сознавая спорность отдельных фрагментов реконструкции и стараясь по мере сил учитывать критику, я тем не менее полагаю, что полученная картина достаточно информативна, чтобы углубить, уточнить, в чем-то подтвердить, а в чем-то и поставить под сомнение сложившиеся в исторической науке представления.

На сегодняшний день более или менее надежно восстановлены большие массивы лексики праязыков трех больших языковых семей — макросемей: ностратической[10], афразийской и сино-кавказской[11]. Все они имеют примерно одну и ту же глубину древности: по предварительным подсчетам, ностратический и афразийский праязыки датируются XI—X, синокавказский — IX тысячелетием до новой эры. Все три праязыка[12] и их ранние диалекты, судя по обильным взаимным заимствованиям и ряду других признаков, были распространены в одном широком ареале — от Восточного Средиземноморья до Центральной Азии. Таким образом, все они, вероятно, относятся к той зоне, где в X—IX тысячелетиях до новой эры зародились и в течение нескольких тысячелетий распространились радикальные культурные новшества.

А вместе с тем лексическая ситуация в трех макросемьях неодинакова. Так, в ностратиче-

[10] В. М. Иллич-Свитыч, Опыт сравнения ностратических языков. Москва, 1971. В. А. Дыбо, И. И. Пейрос. Проблемы изучения отдаленного родства языков. «Вестник Академии наук СССР», 1985, № 2. Основатель ностратического языкознания В. М. Иллич-Свитыч (1934—1966) включил афразийские языки в число ностратических, однако сейчас есть веские основания считать праафразийский скорее «сестринским», чем «дочерним» образованием по отношению к праностратическому языку.

[11] Об этой новой макросемье, реконструированной С. А. Старостиным, в отдельных частях в соавторстве с С. Л. Николаевым и И. И. Пейросом, читайте: А. Милитарев, «Услышать прошлое», «Знание — сила», 1985 год, №№ 7 и 8.

[12] По всей видимости, они родственны между собой и образуют некое «афроевразийское» генетическое единство, восходящее к древности порядка пятнадцати тысяч лет от нашего времени; вполне вероятно, что сюда же относится шумерский в качестве четвертой ветви.

«член общей группы, соплеменник, близкий друг, муж» (джиббали); восточнокушит. (сомали) «несколько, некоторое количество, группа»; западночад. «друг» (в том числе хауса «ровесник, равный по положению; любовник»); егип. «множество, толпа, народ».

Интересно, что из этого корня, похоже, происходит семитско-чадское числительное «десять» (семит. *ʕaśar, западночад. *ʕaśar), не исключено, что это указывает на количество соплеменников, составлявших некую ограниченную общность.

3. Бабка по свойству (*kakw): кушит. «бабка»; западночад. «бабка, внучка».

4. Одна из жен, жена (*kwina): семит. «невестка» (араб.), «младшая жена, наложница» (поздний аккад., не вполне надежно), центр.-кушит. «женщина», (кемант) «жениться»; бербер. «одна из жен»; чад. «одна из жен», «сестра», «девушка». По-видимому, этот же корень представлен в индоевропейских (*gʷen- «жена, женщина», откуда и русское *жена*) и алтайских (общетюрк. *küni «одна из жен при многоженстве») языках; В. М. Иллич-Свитычем он восстанавливается как общеностратический.

5. Жениться, выходить замуж (*kaꞁꞁVy): семит. «невестка, невеста» и (геэз) «брак»; бербер. (гхадамес) «гостить у родителей невесты или у своих родителей после свадьбы (о женихе)»; чад. «жениться, выходить замуж»; егип. «муж».

6. Одинокий, лишенный родных, зависимый (*kwaꞁy): семит. (араб.) «сирота; тот, у кого нет ни родных, ни детей»; восточнокушит. «одинокий», южнокушит. «вдова»; бербер. «негр-раб» (категория рабов, захваченных туарегами в ходе набегов у оседлых негроидных племен и кочующих вместе со своими хозяевами, то есть оторванных от соплеменников); западночад. (хауса) «делать наложницей, брать в жены рабыню» (возможно, значение развилось под влиянием корня № 5).

7. Брать жену (из чужого рода?) (*ṣayꞁ)[8]: семит. (южносемит., араб.) «оказывать гостеприимство» и «устраивать брачное пиршество»; южно-кушит. «платить выкуп за невесту» и «жены»; бербер. (туарег.) «жениться»; западночад. «друг», «чужой, чужак» и «невеста»; возможно, егип. «клятва верности».

8. Старший родственник (*daydVy): семит. «дядя», (аккад.) «любимый родич», (араб.) «кормилица, мамка», (гураге) «почетный титул, обращение к старому человеку»; чад. «свойственник», «дед» (и «внук»), «мать», обращение к старшему, титул вождя.

9. Род, родство; племя (*ḥayuʔ): семит. (древнеевр.) «племя» (и, возможно, «селение»), (араб.) «племя, соплеменник, сосед», (джиббали) «собираться, приходить на помощь»; южнокушит. «сиблинги» и «брат, сестра»; бербер. «внук, потомок», «дед» и «пасынок», егип. «племя, род, семья» и «собирать, созывать».

10. Отец, хозяин, правитель (*ʔa-ṭay): семит. (эфиоп.) «хозяин», (жен. род) «жена вождя, царица; госпожа»; западнокушит. «король»; бербер. «отец», (гхадамес, жен. род) «тетка по отцу»; западночад. (тангале) «владеть, господствовать»; егип. «отец» и «государь».



алжирский арабский
ливийский арабский
6 в. н.э.
мальтийский
рубеж н.э.
лихьянский
самудский
сафский
11–12 вв. н.э.
хадрамаутский арабский
марокканский арабский
йеменский арабский
5 в. н.э.
мекканский арабский
5 в. н.э.
8 в. н.э.
иракский арабский
9 в. н.э.
суданский арабский
10–11 вв. н.э.
египетский арабский
ливанский арабский
10 в. н.э.
сирийский арабский
8 в. н.э.
иорданский арабский
коранический арабский
арабские
хадрамаутский
сабейский
катабанский
маинский
эжа
чаха
гьето
мухер
гогот
маскан
соддо
аргобба
амхарский
гафат
селти
волане
звай
харари
эннемор
эндегень
южноомотские
северноомотские
квадза
аса
иракв
дахало
южные
тигре
тигринья
геэз
северные
левантийские
омето
афар
сахо
сомали
гаввада
дуллай
оромо
сидамо
западные (омотские)
кемант
квара
билин
аунги
центральные (агавские)
восточные
южные
бедауйе
эфиосемитские
северносемитские
северносемитский (аккадский, ассиро-вавилонский)
центральносемитские
рубеж 3–4 тыс. до н.э.
эблаитский
1 тыс. до н.э.
южносемитские
сокотри
джиббали-шахри
мехри
харсуси
рубеж 4–5 тыс. до н.э.
семитские
кушитские (?)
восточный
южный
зала
северный
шенва
мзаб
уаргла
ригх
шауя
зуара
нефуса
сенед
менасыр
гурара
туат
снус
изнасын
сенхажа
риф
тамазигхт
шильхские
сегхрушен
фигиг
зенетские
восточнозенетские
ауджила
сива
гхадамес
феззанский
восточноберберские
западнонумидийский эпиграфический
восточнонумидийский эпиграфический
фуэртевентура
гран канария
ферро (йерро)
пальма
гомера
тенерифе
ланцароте
гуанчские (канарские)
атласские
кабильский
северноберберские
12–14 вв. до н.э.
триполитанский эпиграфический
южноберберские (туарегские)
феззанско (гарамантско)
берберские
берберо-гуанчские
конец 3 начало 2 тыс. до н.э.
западноберберский (зенага)
дангла
мокулу
сокоро
муби
сомрай
маса
нанчере
мусгум
кера
котоко
центральные
восточные
чадские
5 тыс. до н.э.
середина 1 тыс. н.э.
гхат
ахаггар
аир
тауллеммет
танеслемт
тадгхак
лааманг
бата
хиги
гонгола-хиги
бура-марги
тера
мандара
матакам
даба
гисига
хауса
сура-ангас
герка-кофьяр
боле-тангале
рон
южный баучи
северный баучи
баде-нгизим
западные
4 тыс. до н.э.
египетский
коптские
саидский
ахмимский
субахмимский
фаюмский
бохайрский
афразийские (семито-хамитские)
10–11 тыс. до н.э.
аравийский
угаритский
аморейский
начало 1 тыс. до н.э.
староарамейский
„имперский"
5–6 вв. до н.э.
„новоассирийский" (урмийский)
мандейский
3 в. до н.э.
„библейский" арамейский
еврейско-палестинский
самаритянский
сирийский
арамейские
рубеж 2–3 тыс. до н.э.
язык глосс Телль-эль-Амарны
пальмирский
набатейский
ханаанейские
финикийский
моввитский
древнееврейский
современный иврит
13–14 вв. до н.э.
бретонский
уэльский
шотландский
ирландский
прусский
латышский
литовский
рубеж н.э.
романские
латинский
рубеж н.э.
начало 1 тыс. до н.э.
конец 1 тыс. до н.э.
славянские
балтославянские
германские
италийские
албанский
кельтские
армянский
греческий
хетто-лувийские
индо-иранские
тохарский
индоевропейские
3 тыс. до н.э.
начало 4 тыс. до н.э.
картвельские
сванский
занский
грузинский
мегрельский
чанский
10–11 тыс. до н.э.
ностратические
коми
удмуртский
марийский
мордовский
карельский
финский
эстонский
саами
венгерский
хантыйский
мансийский
селькупский
ненецкий
4–5 тыс. до н.э.
финно-угорские
самодийские
уральские
6 тыс. до н.э.
алтайские
эскалеутские
тюркские
монгольские
тунгусо-маньчжурские
азербайджанский
туркменский
турецкий
караимский
половецкий
карачаево-балкарский
кумыкский
башкирский
татарский
хакасский
тувинский
узбекский
древнеуйгурский
западные
восточные
халафский
якутский
чувашский
рубеж н.э.
негидальский
эвенкийский
нанайский
удэгейский
чжурчженьский
5 в. н.э.
1 тыс. до н.э.
4 тыс. до н.э.
корейский
японский
дравидийские
телугу
тамильский
брауи
эламский
3–4 тыс. до н.э.
синокавказские
кабардинский
адыгейский
абазинский
10 век н.э.
абхазский
андийские
лезгинские
2 тыс. до н.э.
аварский
хаттский
3 тыс. до н.э.
лакский
чеченский
нахские
ингушский
абхазо-адыгейские
нахско-дагестанские
3 тыс. до н.э.
хуррито-урартские
рубеж н.э.
северокавказские
4 тыс. до н.э.
кетский
пумпокольский
енисейские
1 тыс. до н.э.
западногималайские
восточногималайские
сино-тибетские
тибето-бирманские
тибетские
неварский
„парабирманские"
3 тыс. до н.э.
китайский
4 тыс. до н.э.
9 тыс. до н.э.
на-дене
13–14 тыс. до н.э.
шумерский ?
нило-сахарские?
австрические
?

…ских языках — индоевропейских, уральских, алтайских, дравидийских, картвельских — пока не обнаружено никаких или почти никаких земледельческих или скотоводческих терминов, которые были бы общими для разных ветвей и могли бы претендовать на общеностратическую древность. Нет или почти нет таких терминов и в более поздних праязыках отдельных ветвей — уральской, алтайской. В сино-кавказских языках на нынешнем этапе исследования набирается несколько общих слов, которые можно было бы отнести к земледельческо-скотоводческой лексике на праязыковом уровне; в праязыках отдельных ветвей этой макросемьи — северокавказской, сино-тибетской, енисейской — реконструируются уже целые комплексы таких слов, но большинство из них не имеет более глубоких этимологических связей.

Не так в афразийских языках, где встречается довольно много подобных терминов, генетически связанных, общих для разных ветвей, составляющих семью; при этом каждая из ветвей также обладает развитой земледельческо-скотоводческой терминологией. Поэтому именно праафразийцы, как кажется, являются той этнокультурной средой, в которой раньше других были освоены новые области хозяйствования[11].

Не будучи историком и, естественно, не претендуя на историко-культурологические выводы, хочу все же обратить внимание читателя на то, что, по лингвистическим данным, материальная культура, общественные и имущественные отношения, даже понятийный аппарат мезолитического и раннепеолитического человеческого сообщества, рисуются более сложными, развитыми, чем можно было ожидать. И совершенно неожиданно — не столь отличными от гораздо лучше изученного раннеписьменного общества конца IV — первой половины III тысячелетия до новой эры, как принято считать.

Какой представляется, по лингвистическим данным, жизнь древнего человека на рубеже двух эпох — климатических (плейстоцена и голоцена) и культурных (мезолита и неолита) в Передней Азии, вероятнее всего в Восточном Средиземноморье?

Этот наш не столь уж отдаленный предок (нас разделяют какие-нибудь двенадцать тысячелетий) охотился на диких копытных животных — антилоп, оленей, серн, газелей, диких коз и баранов, диких ослов и еще каких-то лошадиных, возможно, также на верблюдов и даже слонов, с помощью метательного оружия нескольких видов (копья, дротика) и лука со стрелами. По всей видимости, группы охотников кочевали вслед за стадами степных копытных, используя и загонные методы охоты. Но уже начался процесс одомашнивания — у праафразийцев был мелкий (козы, овцы) и крупный рогатый скот, не исключено и приручение ослов и других лошадиных. Рядом с человеком уже был четвероногий любимец — прирученный полуволк-полусобака. Дикие собачьи и крупные кошки (львы, леопарды и другие) играли, судя по разнообразию названий, значительную роль в драме взаимоотношений человека и природного мира.

Наряду с интенсивным собирательством дикорастущих злаков и плодов возникает земледелие. Для обработки земли применяется мотыга; сеют, возможно, рядами. Выращивают ячмень, пшеницу (вероятно, различаются несколько сортов), по-видимому, также бобовые. Жнут серпом; термины «урожай», «время сбора урожая» могут указывать как на культурное земледелие, так и на собирательство на той стадии, когда оно уже важный фактор в хозяйственной деятельности человека.

Итак, в пищу идут зерна злаковых, мука из них, дикие плоды (реконструируются как минимум два названия конкретных видов — «фига» и «финик»), бобы, мясо диких и одомашненных или прирученных животных, широко используются животные и растительные жиры (не менее четырех общеафразийских терминов). Есть термины «ферментация» и «бродильный напиток», — вероятно, что-то вроде ячменного пива. Ловушка, название для которой восстанавливается в праязыке, использовалась для ловли птиц; собирали птичьи яйца (несколько названий). О рыболовстве пока прямых и надежных свидетельств в праязыке нет.

Как и следовало ожидать, развита обработка дерева, используются кремневые орудия; есть несколько культурологически трудно объяснимых терминов, претендующих на названия металла. Целый ряд слов указывает на различные формы плетения и шитья из растительного материала, шерсти и кожи животных. Одежда, похоже, была разнообразной по материалу, способу изготовления и назначению, хотя конкретные ее виды установить нелегко. Достаточно твердо известны названия для головного убора, закрывающего лицо, и какой-то разновидности сандалий.

Богата терминология, связанная с жилищем. Праафразийцы жили не в пещерах или ямах, а в палатках и вполне солидных стационарных постройках. Вероятно, эти два типа жилища соответствуют двум главным видам их хозяйственной деятельности — сезонной охоте (и выпасу скота?) и земледельческому циклу. Дома были с запирающейся дверью, поселения обнесены стеной. Поселения эти могли быть достаточно крупными: семитские, берберские и чадские слова — наследники общеафразийского термина — единодушно дают значение «город».

---

[11] В натуфийской археологической культуре выявлен один из самых ранних очагов земледелия в X—IX тысячелетиях до новой эры (по так называемой калиброванной шкале радиоуглеродного датирования). Что касается скотоводства, то оно здесь фиксируется только в VIII—VII (козы, овцы) и VII—VI (коровы) тысячелетиях до новой эры. Это создает хронологические «ножницы» между лингвистическими и археологическими данными. Из возможных объяснений приведем следующее. Морфологические изменения в костях одомашненных животных по сравнению с их дикими предками, возможно, «ловятся» остеологами лишь после длительного переходного периода, тогда как названия для домашнего скота появляются раньше — с начала одомашнивания.

VI. Социальные отношения

1. (Материально) зависимый, нахлебник (*mar): возможно, семит. «покупать зерно, снабжать семью хлебом» (арам.-сирийск., араб., сабейск.); восточнокушит. (сомали и другие) «гость»; бербер. (кабил.) «материальные затруднения, стесненные обстоятельства»; западночад. «раб» и «сирота»; егип. «зависимые люди, подданные (ткачи, земледельцы и другие)».

2. Раб (*ˁabVd): семит; западночад. Слабо представлено в чадских и поэтому не вполне надежно.

3. Социально зависимый (*ḫawl): семит. (араб.) «рабы, слуги»; бербер. (туарег.) «пасынок»; западночад. «раб», восточночад. «сирота».

4. Распоряжаться, распределять при дележе (*ḫayul): семит. «сила, власть», «распоряжаться, присматривать» и «имущество, имение»; бербер. «лучшая доля при дележе, привилегия» и «недодавать кому-либо при дележе»; западночад. «суд, судить; власть» (этот корень, возможно, родствен номеру 3).

5. Принадлежать к социальной верхушке, элите (*kʰVd): семит. (джиббали) «выбирать лучшего, победителя»; кушит. «быть старым, стать вождем» (бедауйе), «быть первым, уважаемым, старейшим» и «священник» (билин); бербер. (туарег.) «быть воспитанным, уметь вести себя»; егип. «богатый».

6. Слуга, раб (*ḳwalVˁ): семит. «слуга, раб, телохранитель» (эфиоп., араб., возможно, аккад.); бербер. (туарег.) «негр-раб». Праафразийский статус этого корня не вполне надежен.

7. Господин, хозяин — раб (*baˁal): семит. «господин, хозяин; муж» (откуда Ваал; аккад. также «подданные, народ») и «владеть» (сокотри также «рабы», то есть те, кем владеют»); возможно, восточнокушит. (афар) «свойственник»; бербер. «рабы, живущие на положении свободных»; центральночад. (мусгум) «раб». Из-за расхождения между семитским и берберо-чадским значениями не вполне надежно.

8. Раб, живущий на свободе (*bVrVˀ): семит. «свободный, отпущенный, освобожденный от уплаты долгов» и (эфиоп.) «раб»; центральнокушит. (квара) «рабство»; бербер. «человек, не имеющий братьев; находящийся вдали от родины, близких», (шильх) «крестьянин»; чад. «раб», (хауса) «слуга».

VII. Имущество, имущественные отношения

1. Приобретать, забирать (при обмене) (*mVḫVr): семит.: «приобретать, получать товар» и «эквивалент, обменный курс; рынок» (аккад.), «покупная цена, плата» (древнееврр.), «отборные, лучшие вещи, товар» и «брать из дома самое лучшее» (араб.); возможно, бербер. (туарег.) «пользоваться гостеприимством, кормиться в качестве гостя»; (западночад.), «красть» и (хауса) «вид торговли (купля в кредит и продажа с удешевлением)»; (егип.) (не вполне надежно засвидетельствовано) «таможня».

2. Богатый (*wVšVr)[9]: семит. (араб.) «богатство»; восточнокушит. «богатый»; бербер. (кабил.) «выставлять напоказ; надстраивать лишний этаж»; егип. «богатый, могущественный».

3. Красть (*sVrVḳ): семит.; западночад. «красть»: егип. «схватить, собрать, набрать».

4. Равный, эквивалентный; обменивать (*ciˀaw)[10]: семит. «мерный сосуд, мера сыпучих или жидких тел» (аккад.; древнеевр. и арам. «мера зерна, сат», возможно, аккадизмы); «иметь определенную стоимость» (араб.), «равноценный, равный» (араб., джиббали, харсуси), «возмещать, компенсировать» (сокотри), бербер. «быть одного возраста, быть ровесником»; западночад. «платить»; егип. «замена, вознаграждение, плата» (с глаголами «приносить» и «давать» употребляется в значении «покупать» и «продавать»)

5. Торговать (перепродавать краденое?) (*tug): семит. (гураге) «быть успешно выполненным; давать кому-либо деньги с поручением купить что-либо» (сюда же, возможно, семит. *tVgVr «торговать, покупать; быть богатым»); восточнокушит. (сомали и другие) «вор», «кража»; бербер. «цена» и «торговать вразнос»; западночад. (хауса) «торговать крадеными рабами или скотом»; центральночад. (тера) «покупать».

6. Выкуп, откупные, возможно, искупительная жертва (*pVd): семит. «выкупить, выкуп (за кого-либо)» (угарит., древнеевр., араб.), «выплачивать, платить долги» (сабейск., эфиоп.), «выкупать, возвращать» и «приносить жертву» (джиббали, харсуси), «вымазать скот кровью специально заколотой коровы» (мухер), восточнокушит. (афар) «жертва; замена; равный, равноценный»; западночад. (хауса) «деньги, которые разведенная женщина выплачивает бывшему мужу», (тангале) «покупать, выкупать, освобождать»; егип. «зерновой запас, распределяемый определенным образом; получать по заказу, снабжать хлебом».

VIII. Набег, война

1. Набег (*gʰwar): семит. «совершать набег» (араб., харсуси, эфиоп.), «войско» (араб.); южнокушит. «избивать» и «наказывать»; западночад. (хауса) «военный набег»; егип. «грабить».

2. Вызывать, провоцировать военные действия (*kiẕ): семит. «воинственный» и «вести войну» (арам.-сирийск.), «совершать набег» (гураге) и «бой, битва» (харари), «подстрекать» и «прицелиться и выстрелить в кого-либо» (джиббали); чад. «подстрекать, провоцировать на драку, ссору» (хауса), «драться, сражаться» (бана); егип. «набирать войско» и «войско»

3. Захватывать. грабить (*bawḳ): семит. «грабить, опустошать» (древнеевр., араб.); бербер. «захватывать, грабить»; западночад. (ангас) «отнимать все, опустошать».

IX. Верования. Отношения с миром духов

1. Злой дух, чужое божество (*nVkir): семит. «быть враждебным, чужим; отвергать как чужое»; центральнокушит. «дух, душа, демон»; бербер. (туарег) «дьявол»

Практикуются земляные работы, рытье колодцев, искусственных водоемов, ям для захоронения покойников (других способов захоронения у праафразийцев пока не обнаруживается).

Первый опыт реконструкции терминов родства показывает весьма сложную картину, вернее ее фрагменты, отношений родства и свойства, возможно, возрастных и брачных классов. В какой-то форме существует институт брака (включая, по-видимому, многоженство); имущественный статус брачной ячейки остается, однако, неясным. Терминологию родства особенно необходимо восстанавливать системно (в принципе это относится в той или иной степени ко многим другим тематическим группам лексики), начиная с ее описания в каждом отдельно взятом языке во взаимосвязи с этнографическими данными и последовательно восстанавливая ситуацию на хронологически более ранних языковых уровнях. Только так можно проследить динамику отдельных систем и их общие структуры — это тема отдельного долгого исследования.

На фоне сложной системы родо-племенных отношений явно просматривается социальное и имущественное расслоение. Несколько терминов со значением «вождь», «старейшина», «принадлежащий к племенной элите» создают впечатление целой иерархии власти; титул вождя, похоже, мог наследоваться. Два термина указывают на некие формы суда при дележе имущества, добычи и для улаживания конфликтов. Не менее пяти названий подчиненных, зависимых категорий людей претендует на общеафразийский статус. Не все они достаточно надежны лингвистически, а значение «раб» для такой древности вызовет, боюсь, резкую реакцию историков и особенно политэкономистов. Здесь есть, однако, над чем подумать.

Существование имущества как категории, получившей свое воплощение в слове, не вызывает сомнений; сравните термины «прибыток, прирост имущества» и «богатый». Вполне ожидаемым можно считать существование терминов, относящихся к обмену. Значительно более неожиданным кажется праафразийский статус слов, указывающих на разнообразные формы торговли и воровства, причем переплетающиеся между собой. Не очень ясно, какие реалии кроются за термином «выкуп, откупные, искупительная жертва» — здесь слишком широкий спектр значений. В целом имущественные отношения рисуются далеко не простыми.

Известно, что проблема возникновения и форм войны — одна из самых малоизученных и спорных в истории первобытного общества. К сожалению, лексический материал у нас пока небогатый; очевидно, однако, что набеги и грабежи как способ умножения имущества (и приобретения рабов — возможно, этот термин следует ставить в кавычки) ранжировались в языке древних в зависимости от специфики, передаваясь разными терминами.

Реконструированные к настоящему моменту термины, связанные с духовной жизнью праафразийцев, свидетельствуют о сильных элементах магии в их мироощущении, о «пандемонизме», по выражению В. С. Соловьева. Следов монотеизма пока мы не находим. Знаменательны термины «жертвоприношение» и «взывать, молиться», но для сколько-нибудь ясного представления о верованиях того времени нашего списка, конечно, недостаточно.

В объяснении нуждаются лексемы «знак, мета», «чертить и стирать знаки» и особенно «кольцо с печатью», не имеющее, насколько мне известно, столь ранних археологических параллелей. Афразийская лексика представляет наиболее, по-видимому, ранние свидетельства о древней музыке и ритуальном танце.

Вполне соответствуют уровню экономической жизни афразийцев, их культурно-хозяйственному типу — развитые обмен и торговля, раннее земледелие, имущественное расслоение — и представления о времени, знание счета. Охота и начатки скотоводства объясняют, надо полагать, развитую анатомическую терминологию: во всяком случае, никаких признаков каннибализма в праафразийском словаре не просматривается.

Вернемся к началу статьи — к Конраду Лоренцу и его дикким людям с луками. Крупнейший этолог в данном случае выступил, разумеется, не как специалист, а как носитель расхожих представлений о «древнем» человеке, не слишком задумываясь над датировкой своей сцены. Расхожие представления, впрочем, не с потолка берутся. Пусть приблизительно и несколько вульгарно, но они отражают представления ученых, правда, с опозданием на десяток-другой лет, а то и больше. Это тот срок, который должен минуть с момента научного признания новой теории или более основательной интерпретации старой до их донесения до широкой публики и «хрестоматизации», введения в общеобразовательный культурный фонд.

Современные историки представляют себе человеческое общество периодов позднего палеолита, мезолита, начала неолита гораздо более развитым не только, чем Конрад Лоренц в первой главе своей прекрасной книги, но и чем их учителя и научные предшественники двадцать, тем более сорок лет назад. Похоже, что на нашей картине оно выглядит еще более развитым, сложным, «поздним». Существует, естественно, простой способ разделаться с создавшимся расхождением, посчитав датировку афразийского языка — и, соответственно, обрисованного праафразийского общества — чересчур «заглубленной» и изменив ее с XI—X на VIII или VII тысячелетия, даже на более поздний период. Однако по лингвистическим основаниям такое омоложение не проходит.

Понятно, что все приведенные языковые данные нуждаются в комментариях, строгой критике, интерпретации, — возможно, более обоснованной, чем авторская, — со стороны профессиональных историков древности, археологов, культурологов. Хочется надеяться, что эта публикация не оставит их полностью равнодушными. ●

(не исключено арабское заимствование); егип. «божество, бог».

2. Взывать, молиться (*ca l): семит, «молиться, молитва»; западночад. (хауса) «апелляция в высшую судебную инстанцию», центральночад. «кричать, взывать»; егип. «взывать (в том числе к божеству)», коптск. «молиться».

3. Колдовство, чары (*ƒVl): семит. «творить чудеса» (древнеевр.), «чудо, тайна, символ» (арам.), «предсказывать будущее» (араб.), «желать зла» (сабейск.), «предсказание» (эфиоп.); восточнокушит. «проклинать», «заколдовывать, колдун» и «обманывать»; бербер. (туарег.) «быть привитым от болезни» (исходное значение, вероятно, «быть заговоренным от болезни»), (кабил.) «вид магии»; западночад. «ругать, проклинать»; егип. «заклинание, заклятие».

X. Различные «культурные реалии»

1. Чертить и стирать знаки? (*ŝVƒVṭ): семит. «стирать (написанное)» (аккад.), «чертить магические знаки (на песке), стирать написанное; делать насечки» и (в форме с метатезой) «стирать, соскребать, зачеркивать написанное» (араб.); бербер. «вытирать, осушать, стирать (в том числе надпись)»; егип. «папирус как писчий материал».

2. Тростниковая дудочка (*ĉab-r): семит. «некий музыкальный инструмент» (аккад.), «тростниковая дудочка» (араб.), «мелодия, исполняемая на флейте» (тигре), западнокушит. «флейта пастуха»; бербер (менасыр) «флейта»; западночад. (хауса) «расщепленный стебель маиса, используемый в качестве музыкального инструмента»; егип. «трубочка из тростника, тростинка».

3. Танец (свадебный ритуал?) (*sVbal): семит. «посвящать что-либо для сакральных целей» (араб.); восточнокушит. «женский танец» и «свадебный танец»; чад. «танец (девушек и юношей)».

4. Знак, мета (*tiwaʔ): семит. «знак, мета» и «чертить, рисовать, обозначать» (древнеевр.), «тамга на скоте» (араб.); бербер. (туарег.) «знамя»; егип. «знак глазами, обозначение, образ, амулет».

XI. Представление о времени

1. Утро (*bakwir/l): семит. «раннее утро, завтра» (араб.); кушит. «утренняя звезда; Венера»; егип. «завтрашний день; утро» (обычное развитие значения: утро → завтра, сравн. древнерусск. *заутра*).

2. Время (более конкретное исходное значение, если оно было, неясно) (*ʒVnian): семит. «время», южнокушит. «теперь, сейчас» и «вчера»; бербер. (шильх) «время, срок»; западночад. «рассвет»; егип. «сейчас».

XII. Жилище

1. Палатка, ставить палатку (*ḥwVn): семит. «лагерь» (древнеевр.), «внутреннее помещение, камера» (арам., геэз); бербер. «палатка»; чад. «строить»; егип. «палатка» (не вполне надежно фонетически).

2. (Каменное) строение, надстройка (*binay): семит. «строить» (по-видимому, родственно *'abn «камень»); бербер. «строить» и (восточнонумидийское) «дом, семья»; чад. «верхний этаж, надстройка», «хижина» и «строить»; егип. «вид строительного камня», «верхняя часть стелы, пирамиды».

3. Укрепленное строение, поселение (*bir-Vn): семит. «крепость, укрепленное здание (дворец, храм)»; западночад. «стена» и «город» (хауса), «хижина» (рон), центральночад. «город» и «хижина».

4. Входное отверстие, дверь (в форме арки) (*hawah): семит. «отверстие, дверь»; бербер. (туарег.) «аркообразный свод палатки»; западночад. (наа) «дверь».

5. Укреплять, запирать дверь (*ṭVṗp): семит. «запирать (дверь)» (арам.), «пробка, затычка» (араб.); южнокушит. «дверь»; бербер. «закрывать», западночад. «закрывать» и «крыша»; егип. «затыкать, заделывать» и «обивать дверь металлом».

XIII. Глина

Приведу несколько терминов, один из которых (№ 3; плохо засвидетельствован в семитских), похоже, в языках-потомках дает значение «глиняный сосуд», не исключено, что это указывает на самое зарождение гончарного дела.

1. Глина, грязь (*liḥakw): семит. (геэз) «лепить из глины, формовать» (а также «творить, создавать» — семантический переход, повторяющийся на разном лексическом материале в целом ряде языков, см. ниже); бербер. «глина, ил, грязь» и «глиняная посуда».

2. Глина (*lVḥakw): семит. «ил, земля, глина» (араб.); кушит. «глина»; бербер. «гончарная глина, фарфор».

3. Глиняная посуда, сосуд (*ḳulaḥ): семит., возможно, «смешивать, месить» (эфиоп.); восточнокушит. «глиняный сосуд»; бербер. «глиняный горшок» и «посуда, фаянс»; чад. «котел, горшок», егип. «глиняная посуда, горшок» и «глина для обмазки».

4. Глина как материал (*ḳwadV): семит. (аккад.) «ил, грязь, строительный раствор, штукатурка, гипс»; кушит. «хижина из сырцового кирпича» (иракв) и, возможно, «утварь, мебель, вещи» (оромо); восточночад. (кера) «глина»; егип. «горшок; гончар; работать с гончарным кругом» (а также «строить» и «создавать человека»!)

Пояснения к транскрипции

ʔ — гортанный взрыв, по Н. В. Юшманову — «легкое покашливание»
ƛ — так называемая латеральная аффриката: «тл», произнесенное слитно
ɬ — другой латеральный, нечто вроде глухого «л»
ʕ — сдавленный горловой звук.
ḳ — напряженное «к» с гортанным призвуком.
č — русское «ч».
č̣ — «ч» напряженное, с гортанным призвуком.
ʒ — «дз», произнесенное слитно.
ƛ̣ — напряженный «тл» с гортанным призвуком
š — русское «ш»
c — русское «ц»
ṭ — напряженное «т» с гортанным призвуком.
ṗ — напряженное «п» с гортанным призвуком.

Девять дней одного года

Бег времени уносит нас все дальше и дальше от трагедии в Армении, Но еще долго будем мы возвращаться к этим событиям, в который раз соизмеряя свои человеческие возможности с масштабами катастрофы, пытаясь понять истоки непоправимых просчетов и ошибок. Наш корреспондент Наталия ФЕДОТОВА встретилась с доктором медицинских наук, профессором Виктором Нестеровичем ЖИГАЛКИНЫМ, девять трудных дней находившимся на переднем рубеже борьбы за жизнь пострадавших, сначала прямо на месте бедствия, а потом еще более месяца в московской больнице № 83, где он заведует отделением гемодиализа.

Корреспондент:

— *Буквально весь мир пристально следит за ликвидацией последствий землетрясения, благо недостатка в откровенной информации на сей раз нет. И все же такое впечатление, что многого мы еще не знаем. В частности, хотелось бы узнать, насколько наша медицина оказалась подготовленной к такой экстремальной ситуации?*

В. Жигалкин: — Ну, на месте катастрофы особо размышлять на эту тему не пришлось, надо было действовать. Три бригады специалистов из нашей больницы — всего девятнадцать человек — не успевали принимать пострадавших, доставляемых самолетами, вертолетами и машинами. Нас вызвали в Армению в связи с возникновением у многих из них острой почечной недостаточности, основного симптома крайне опасного для организма состояния — травматического токсикоза. Он возникает довольно часто у тех, кого освободили из-под завалов, поскольку токсины погибших во время длительного сдавливания клеток тканей начинают разноситься кровотоком по всему организму. И почки должны выводить эти токсины из организма, но не справляются с перегрузкой, отказывают. Однако происходит это не сразу, а, как правило, через несколько часов или даже через сутки, поскольку кровообращение восстанавливается постепенно. Вот тут и следовало воспользоваться этим «светлым периодом», пока видимых признаков грозящей опасности еще нет, но токсикоз неуклонно нарастает, чтобы успеть доставить больного туда, где его могут подключить к искусственной почке. Люди, занимавшиеся эвакуацией пострадавших, видимо, просто не знали этого и направляли всех в травматологические отделения местных районных больниц, где аппаратов искусственной почки не было. Пришлось нам ездить по районам и собирать больных в свою медсанчасть, куда мы доставили из Москвы всю необходимую аппаратуру. Но время было упущено. И мы потеряли из-за этого несколько человек. Не от самой интоксикации, а от возникших осложнений.

Корреспондент: — *А какова была ситуация с аппаратами искусственной почки в самой республике?*

В. Жигалкин: — Не знаю точно, сколько было нуждающихся в гемодиализе, но, думаю, помимо десяти аппаратов, находившихся в Ереване, недоставало еще пятидесяти — шестидесяти.

Корреспондент: — *Давайте отвлечемся от ситуаций экстремальных. Сколько сейчас в стране больных, нуждающихся в искусственной почке, и все ли они обеспечены необходимой аппаратурой?*

В. Жигалкин: — Сейчас в искусственной почке нуждаются около ста тысяч человек, а ежегодно появляются вновь пятьдесят таких больных на миллион жителей. Выходит, если население Армении, скажем, три миллиона, а каждый аппарат обслуживает максимум четырех больных, нужно около сорока аппаратов. А еще лучше сто—сто пятьдесят, учитывая, что с каждым годом число почечных хроников возрастает за счет увеличения продолжительности их жизни.

Корреспондент: — *И такое положение, по-видимому, не только в Армении?*

В. Жигалкин: — Разумеется. Я как-то разбирался с этим вопросом. У нас сейчас в стране всего около трех тысяч диализных мест вместо двадцати одной тысячи, не говоря уже о запасе на случай катастрофы, дабы не отрывать аппараты, как мы вынуждены были сделать, у одних больных ради других. Чтобы обеспечить потребность страны в аппаратах искусственной почки, нужно выпускать их по четыре тысячи в год, а не по сто штук, как это делается до сих пор. Хорошо, на этот раз нас зарубежные коллеги выручили, восполнив дефицит. А дальше что?

Корреспондент: — *Виктор Нестерович, а какие были еще организационные просчеты?*

В. Жигалкин: — Прежде всего, это абсолютно устаревшие инструкции и методические рекомендации по оказанию помощи в экстремальной ситуации. Руководствуясь одной из них, людям, извлеченным из завалов, тут же делали, нужно не нужно, разрезы на конечностях, чтобы выпустить жидкость из отекших тканей. А с этим вполне можно было подождать несколько часов, а то и сутки. Да и вообще нужны ли при современном уровне медицины эти разрезы, грозящие тяжелой инфекцией, с которой справиться подчас практически невозможно? Может, достаточно пункционных отверстий и промывания сосудов? Не знаю, сколько всего было таких больных, но мы несколько человек из-за инфекции потеряли.

Другая инструкция: осуществлять гемодиализ! Увы, он не дал ожидаемого эффекта. Делаем его каждому больному по два раза в день, да еще сочетая с гемофильтрацией, а ему все хуже и хуже. Пришлось вспомнить о других способах внепочечного очищения крови — гемосорбции, плазмаферезе, когда эритроциты больному возвращают, а плазму удаляют. Я говорю только об основных способах, а есть еще масса дополнительных — лимфосорбция, энтеросорбция... Но вот что важно — возможности каждого из них ограниченны. Гемофильтрация, например, даст эффект лишь в том случае, если токсины растворены в жидкой части крови, а молекулы их невелики. Так вот, при травматическом токсикозе ситуация складывается так, что токсины и продукты распада клеток в основном связываются с белками, образуя прочный химический комплекс, с трудом поддающийся удалению. Ничего удивительного, что один гемодиализ проблему тут решить не мог. Кое-что удалось вывести с помощью гемосорбции, но самым эффективным оказался плазмаферез!

Корреспондент: — *А что, прежде это было неизвестно?*

В. Жигалкин: — Видите ли, у меня просто не было такого опыта работы с массовым поражением травматическим токсикозом. Редкие случаи — у немногочисленных пострадавших при обвалах шахт — не в счет.

Корреспондент: — *Виктор Нестерович, как давно вы занимаетесь проблемой детоксикации?*

В. Жигалкин: — Около двадцати лет.

Корреспондент: — *Скажите, на каком этапе находится сейчас эта область медицины? В чем, на ваш взгляд, основные трудности?*

В. Жигалкин: — Я абсолютно убежден, главное в нашем деле — изменить саму идеологию, резко тормозящую и развитие науки, и развитие здравоохранения. Сегодня принято почему-то считать каждый из упомянутых мной способов детоксикации самостоятельным методом лечения. И стоит только какой-нибудь клинике или институту заинтересоваться одним из способов, как тут же открывается соответствующая лаборатория или отделение. Растут как грибы бесчисленные лаборатории, летят в них вразнобой из Министерства здравоохранения приказы по каждому способу отдельно, излишне узко специализируются врачи, дробятся научные исследования, изобретается для каждого способа особая аппаратура... Спрашивается, зачем? Если весь наш опыт работы, а в Армении особенно, неопровержимо доказывает: не существует этих методов, это всего лишь способы одного-единого метода — внепочечного очищения крови. И каждый больной, которого мы лечим, нуждается в индивидуальном подходе с использованием всех необходимых способов иногда в один и тот же день.

Новая идеология вкупе с современным уровнем техники позволит унифицировать техническую реализацию всех четырех способов, достаточно одного диализного аппарата с набором различных дополнительных детоксикационных устройств. Кстати, свою лабораторию гемодиализа я оборудовал именно такими наборами аппаратуры, которые нам очень пригодились в Армении. Будет новый подход к внепочечному очищению крови — появятся и соответствующие единые лаборатории, и врачи, владеющие всеми способами одновременно.

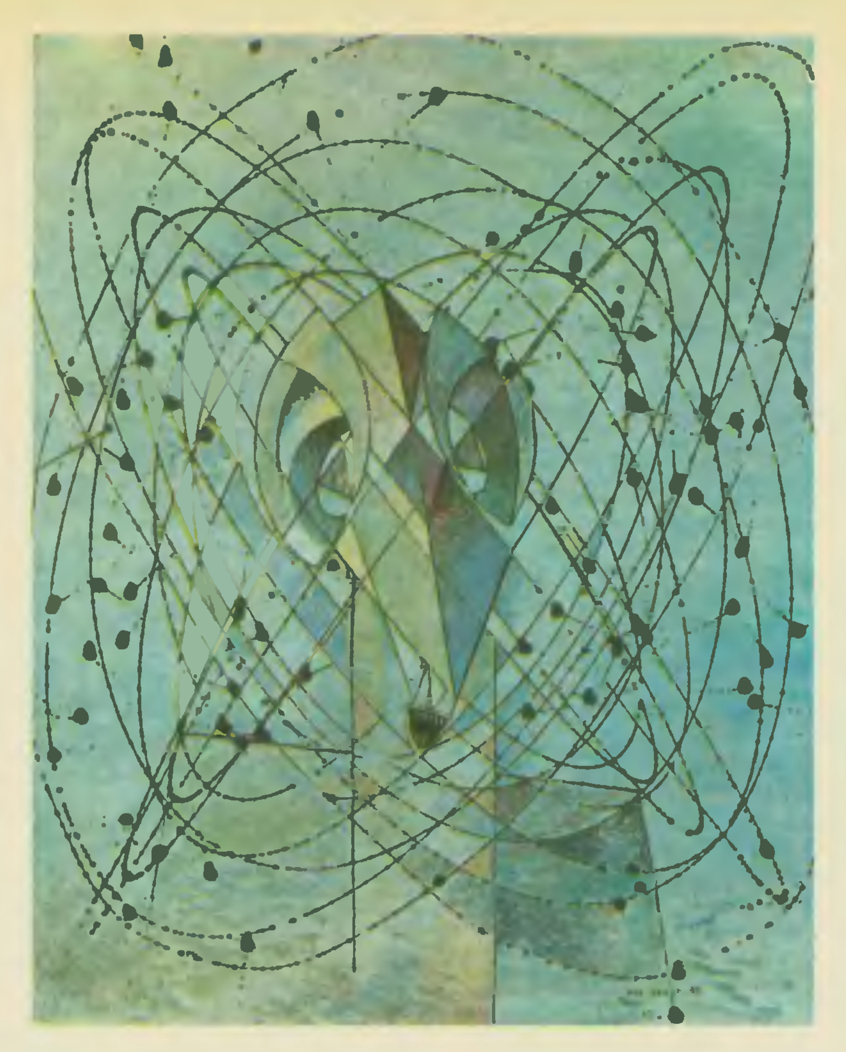
К сожалению, мы находимся пока еще на первом этапе использования детоксикации крови. За небольшим исключением, нам не удается еще извлекать из крови только те элементы, которые подлежат удалению. Следующий этап состоит в разработке избирательных сорбентов, призванных повысить качество нашей очистки. Благо, в ряде случаев нам известно, какие конкретно повреждения компонентов крови ответственны за тот или иной недуг.

Корреспондент: — *А что вы можете сказать о будущем самого старого способа — гемодиализа?*

В. Жигалкин: — В последнее время число публикаций по этой проблеме резко сократилось. Видимо, многие решили, что цель уже достигнута. Я же считаю, что до нее так же далеко, как до Марса. Да, действительно, гемодиализ уже сегодня способен продлить жизнь инвалидов на восемь — десять лет. Но если бы вы видели, как живут эти люди! Не случайно пять процентов из них, по зарубежным данным, отказываются от диализа и кончают самоубийством. Все равно это не жизнь, а существование. К тому же дороговизна способа (одна процедура — около ста рублей) вынуждает пользоваться им чаще всего как временной мерой до пересадки почки, хотя пересадка — несмотря на неплохие результаты — еще до конца не отработана. Сейчас, к сожалению, перестали вести фундаментальные исследования по длительному гемодиализу, точнее, его адекватности нормальной работе почки. Но почему бы не изучить серьезно, скажем, такой вариант: не пересаживать донорскую почку, а лишь на время подключить ее к циркуляции крови вне организма? Я считаю, что диализ должен стать не способом временного сохранения жизнедеятельности, а полноценной альтернативой пересадки — на выбор больного.

Корреспондент: — *Как много разных вопросов — сегодняшних и долговременных, специальных и общечеловеческих — родилось после трагических дней в Армении! Но мы ведь и впредь не гарантированы от стихийных бедствий, от аварий. Что в первую очередь нужно сделать, чтобы ошибки и просчеты, допущенные в Армении, не повторились?*

В. Жигалкин: — Прежде всего нужно несколько центров лечения, располагающих всей необходимой на случай аварии аппаратурой и транспортом. Тогда любой человек, оказавшийся в такой ситуации, попадет не в районную больницу, а в специализированный центр. Но создавать эти центры надо, разумеется, с учетом новой идеологии, нового подхода к проблеме детоксикации, без него они окажутся малоэффективными.



Макс Эрнст. Молодой человек заинтригован полетом неевклидовых частиц.

А. Смолин

Физика и жизнь

Что-то физики в почете.
Что-то лирики в загоне.
Дело не в сухом расчете,
Дело в мировом законе

Б. Слуцкий

Эти строки родились более четверти века назад, когда на страницах популярных изданий и за их пределами гремела знаменитая дискуссия о «физиках и лириках», а на экранах кинотеатров с бурным успехом шел глубокомысленный и благородный фильм «Девять дней одного года». Насколько я понимаю, агрессивной стороной в этой дискуссии были физики. Лирики держали оборону и добились в итоге компромиссного вердикта: «И в космосе нужна ветка сирени!»

Конечно, сегодня это кажется немного смешным. Сама постановка вопроса — кто важнее, физики или лирики? — для современного просвещенного читателя звучит диковато. Стоит, однако, этот вопрос немного переиначить — кто пользуется бо́льшим престижем и уважением в обществе, ученые-естественники или представители гуманитарных профессий? — и он перестает быть таким уж смешным и наивным.

Как ни грустно мне, физику, это признавать, ситуация здесь за последние тридцать лет сменилась почти на обратную. Престиж нашей профессии резко упал. Проявляется это, например, в том, что конкурс абитуриентов в ведущие физические вузы постоянно падает, с начала шестидесятых — раза в три. Этому есть чисто прагматическое объяснение — с каждым годом выпускнику МФТИ или физфака МГУ все сложнее и сложнее распределиться по специальности. Но можно сделать и общее утверждение: социальный интерес к науке вообще, и к физике в частности, сегодня намного меньше, чем четверть века назад.

Какова причина этого?

Мое объяснение состоит в том, что эпоха бури и натиска в физике, увы, прошла. Сейчас мы более или менее понимаем свойства вещества, которое нас окружает, — безразлично, существует ли это вещество в природе, как вода, воздух, внутренность Солнца или космический вакуум, или сделано руками человека, как сталь или транзисторный приемник.

Самые жгучие нерешенные проблемы физики лежат в области физики частиц. Экспериментальная граница непознанного соответствует температуре вещества свыше 10^{12} градусов. Самые серьезные теоретические проблемы связаны с квантованием гравитации и относятся к области температур примерно 10^{32} градусов. Вещество с температурой свыше 10^{12} градусов, видимо, не существует в природе (имеется в виду — в современную эпоху; такие и более высокие температуры, вплоть до 10^{32} градусов Кельвина, имели место в первое мгновение после Большого Взрыва, но это было давно...). Его нельзя также создать искусственно. Рекордная температура макроскопического куска вещества, достигнутая в лаборатории, не превышает сотен миллионов градусов, а экспериментальные исследования в физике частиц проводятся на ускорителях, где до больших энергий разгоняются отдельные частицы.

Совершенно непонятно, какое непосредственное применение в народном хозяйстве эти исследования могут иметь. Сегодня не исключена точка зрения (каюсь, лично мне она кажется довольно разумной), что двигатель на анти-сигма-минус-гиперонах или промежуточных бозонах **никогда** не будет построен. То есть те знания, о природе взаимодействия микрочастиц при высоких энергиях (скажем, свыше миллиарда электронвольт), которые мы уже приобрели (а надо сказать, что «годы застоя» хронологически совпали с каскадом удивительных открытий в физике частиц, приведших к формулировке новых необычайно красивых теорий, объяснивших с единой точки зрения почти весь массив известных экспериментальных данных) и приобретем в дальнейшем, никогда не будут непосредственно использованы на практике*.

Есть, конечно, еще земная физика — физика обычного вещества. Время от времени она преподносит нам богатые подарки. Последний, никем не ожидаемый царский подарок — это «горячие» сверхпроводники. Кто знает, быть может, волшебная шкатулка природы еще не исчерпана. Но беспечно и безответственно было бы думать, что в этой шкатулке вовсе нет дна. В конце концов, было время, когда физики не существовало вовсе, было время — от Галилея до Эрстеда, когда физика развивалась без особенных технических приложений. Период, когда развитие физики направляло и определяло создание новых технологий, длится всего около полутора сотен лет, и нет оснований полагать, что он будет длиться вечно.

Изложенная точка зрения далеко не общепринята и предлагается, как принято говорить, «в порядке дискуссии». Но если читатель уже решил, что автор этой статьи — унылый нытик и пессимист, он, возможно, чуть-чуть поторопился и допустил перегиб. Просто мне кажется, что все сказанное отнюдь не является поводом для мрачного отчаяния, хотя некоторая доля элегической грусти, вероятно, и приличествует.



Евклид

Ведь далеко не все, чем человечество занимается и занималось, приносило непосредственные материальные выгоды. Какая, скажем, древним грекам была польза от их гениального творения — геометрии? В античные времена сама постановка вопроса считалась шокирующей и неприличной. Говорят, что когда такой вопрос был задан Евклиду, тот приказал рабу выдать вопрошавшему обол**, «ибо он ищет пользы».

Часто приводят в пример Архимеда, говоря, что он с успехом приложил свои математические открытия в оборонной промышленности. Мне кажется, это искажение истины. Просто Архимед был гением, который в минуту опасности для родины перестал быть математиком и стал блестящим военным инженером. Исследования Архимеда в области геометрии чрезвычайно глубоки, абстрактны и к обороне

* На всякий случай сделаю одну оговорку. Несколько лет назад полусерьезно обсуждался проект о просвечивании Земли сверхэнергичными нейтрино, рожденными на ускорителях, и поиске таким способом полезных ископаемых, в частности нефти. Нельзя полностью исключить, что такой проект когда-нибудь будет реализован, хотя предварительные прикидки технической и экономической целесообразности вроде бы неутешительны.

** Мелкая монета в Древней Греции.

Сиракуз отношения не имели. Они не были поняты современниками (за исключением, возможно, единиц) и оценены по достоинству только в новое время.

А какая польза нам, современным людям, от балета? Или, скажем, футбола? Не хлебом единым жив человек — не аксиома ли это?

Есть, однако, одна существенная разница между физикой и футболом. И эта разница не в пользу физики. Искусство Марадоны или Черенкова приносит радость миллионам людей. Почти никто из нас в футбол на мало-мальски сносном уровне играть не умеет, но понимать то, что происходит на поле, способны очень многие.

Что касается физики, то разрыв между передним ее краем и объемом знаний выпускника школы возрос настолько, что подробное объяснение, приводящее к пониманию, попросту невозможно. Место таких объяснений в популярных статьях, призванных устанавливать контакт между профессионалом и любителем, заняли приблизительные сравнения и образы. Они могут быть более или менее удачны, но главный — увы, неизбежный — недостаток таких статей то, что они не дают настоящего понимания, а лишь его иллюзию. У читателя остается смутное ощущение, что он прочел что-то благородное.

Конечно, на самом деле все не так уж безнадежно мрачно. Просто уровень начальных знаний, необходимый для понимания современных открытий в физике, сейчас выше, чем раньше. Он соответствует минимум двум-трем годам изучения физики в университете. Наш журнал «Природа», американский «Сайнтифик американ» (издается на русском языке под названием «В мире науки») как раз и состоят из популярных статей, рассчитанных на подготовленного читателя с высшим техническим, а то и университетским образованием.

Так или иначе, круг людей, способных понять, за что, собственно, ученые получают зарплату, довольно узок. Не случайно поэтому в широких массах распространилось мнение, что зарплату они получают ни за что, а это все-таки преувеличение, недружелюбное и несправедливое.

Читатель дружелюбный, вероятно, чувствует себя сейчас несколько растерянно. Как же так, он привык думать, что живет в век научно-технической революции, когда «наука стала непосредственной производительной силой общества», а здесь ему «вешают на уши какую-то лапшу» — наука для науки, эзотерическое знание для узкого круга посвященных...

Я хочу подчеркнуть, что все сказанное относится только к фундаментальной науке. Прикладная наука действительно стала сейчас непосредственной производительной силой в том смысле, что хороший программист приносит фирме больше прибыли, то есть создает больше продукции, чем десяток рабочих. Но законы, которые управляют прикладной наукой и фундаментальной, совершенно разные.

Основная задача ученого-прикладника — получить результат. Реальный результат, которого требует от него заказчик, будь то программа для шахматного компьютера, технология производства материала с новыми свойствами или расчет характеристик сверхмощного лазера. Это по смыслу и роли такая же производственная продукция, как джинсы или запчасти для станков. Такая продукция имеет совершенно определенную реальную цену. Прикладная наука — это интегрированная часть экономики, и те проблемы, серьезные проблемы, которые у нас здесь есть, это общая беда всей нашей экономики — неэффективность и неэкономичность. Что касается фундаментальной науки, то она не есть часть экономики. Фундаментальные научные результаты цены не имеют. Они даже более «бесценны», чем произведения искусства. Красивую выстраданную тобой формулу нельзя продать ни в музей, ни в частную коллекцию, а детективный роман о поисках, скажем, нелокальных законов сохранения в двухмерных полевых моделях не разойдется миллионным тиражом. Основная задача ученого здесь — это поиск истины, которая и представляет собой основную самодовлеющую ценность и которой нет дела до суетных людских желаний.

Настоящий ученый немного напоминает жреца. Его — в идеале — не слишком интересует ни ступень в храмовой иерархии, которую он занимает, ни вознаграждение, которое он получает за свою службу. Главное — это сама служба. Служба божественной истине, которая выше каждого из нас.

Должен сказать, я серьезно считаю, что наука как «религия истины» мужественнее, выше и чище веры в Христа, Иегову или Магомета. Сейчас в душах многих людей образовался вакуум, связанный с утратой религиозной веры в традиционном смысле этого слова. Если стряхнуть с подошв пыль реальности и воспарить на крыльях мечты, можно представить себе время, когда этот вакуум заполнится верой в истину. Не обязательно для этого быть профессиональным ученым — прихожанину не обязательно разбираться в тонкостях догматики и литургии так же хорошо, как жрецу.

Я не хочу быть понятым неправильно и должен сделать пояснение. В начале этой статьи я констатировал, что в течение последних двадцати пяти лет ученые постепенно сдали свои позиции «властителей дум». Я чрезвычайно далек от мыслей о реванше! Просто истину можно искать не только в природе, но и в душах людей. А это можно сделать только методами искусства — наука здесь бессильна. Я считаю честного писателя или художника таким же служителем храма истины, как и своего коллегу-физика.

Что касается «безграничной веры в науку» в начале шестидесятых, то не стоит особенно жалеть о ее утрате. Она подогревалась поражающими разум успехами в деле реализации атомной программы и в космической области и была похожа скорее на суеверие — люди ожидали, что вот-вот мы чудесным образом въедем на паровозе науки в коммунизм и наступит всеобщее счастье. Настоящая же вера в истину, о которой мечтаю я, не нуждается в допинге в виде чуда.

Мне кажется, что привычка искать правду везде и во всем полезна и в обыденной жизни, не менее полезна, чем привычка делать утром зарядку или мыть руки перед едой. Почему политика гласности — благодаря которой, кстати, стала возможной публикация таких статей, как эта,— оказалась такой успешной? Только потому, что она соединилась со стихийной реакцией миллионов людей, уставших от лжи, которую они слушали всю свою жизнь. В конечном итоге честность — всегда лучшая политика. Она обычно бывает наиболее выгодна и с экономической точки зрения.

Приведу только один пример. Как известно, сейчас в США разрабатывается программа СОИ. Подавляющее большинство физиков вне зависимости от того, любят они Советский Союз или нет, относится к этой программе резко отрицательно. Отрицательное отношение связано просто с тем, что эта программа абсолютно нереалистична,— от массированного ядерного удара защититься нельзя, и средства, потраченные на СОИ, это средства, выброшенные на ветер.

У ученых-прикладников отношение другое в силу иной профессиональной этики. Главное для них — это добросовестно выполнить полученный заказ, пусть даже это заказ от дьявола на мазь от ожогов. А о том, что в условиях ада целительный эффект будет весьма скромным, пусть болит голова у заказчика.

Я не знаю, чем в Соединенных Штатах закончится борьба вокруг СОИ, но если американцы послушаются своих же ученых, они сэкономят огромное количество долларов, которые окупят едва ли не все государственные затраты на фундаментальную науку.

И здесь мы подходим, пожалуй, к самому больному вопросу. Дело в том, что затраты на науку постоянно растут и выросли сейчас до цифр, заставляющих чесать в затылке тех, кто эти затраты финансирует. Так, оценочная стоимость американского проекта нового суперускорителя восьмидесятикилометровое кольцо, в котором будут сталкиваться летящие навстречу протоны с энергией по двадцать триллионов электронвольт) составляет более пяти миллиардов долларов. В то же время непосредственной пользы от открытий, которые, возможно, на этом ускорителе будут сделаны, для экономики не предвидится. В силу этого конгресс хотя и одобрил этот проект в принципе, но деньги на строительство пока не дает.

Возникли сложности также в Европейском центре ядерных исследований в Женеве (ЦЕРН). Британское правительство считает, что ЦЕРН тратит на программу исследований слишком много, и грозит сократить финансирование на четверть. Главная беда в том, что, согласно уставу, относительные вклады разных стран пропорциональны их национальному доходу и строго фиксированы. Так что другим странам — Франции, ФРГ, Италии и т. д.— придется либо также сократить финансирование на четверть, либо исключить Великобританию из ЦЕРНа. В любом случае это было бы тяжелым финансовым ударом по замечательному научному центру.

Вообще говоря, если бы речь шла о том, чтобы тратить миллиарды долларов на абстрактные научные цели, ничего не получая взамен, трудно было бы особенно осуждать не обращенных еще в истинную веру министров тори и конгрессменов. Есть, однако, важное обстоятельство, которое необходимо принимать во внимание даже лицам, к интересам самой науки равнодушным.

Речь идет об эффекте, который в английском языке получил название «spin—off», с неясной мне этимологией (по словарю это то ли «пряжа», то ли «выход из штопора»). Если переводить по смыслу, ближе всего подходит русское слово «навар». Значит все это вот что.

Представим себе фирму, получившую заказ от того же ЦЕРНа на, скажем, партию каких-то приборов. Как правило, в экспериментах требуются приборы рекордной точности, безотказности и так далее, иначе оборудование просто не выполнит поставленную физиками задачу. Для того чтобы выполнить заказ, фирме приходится осваивать самую передовую технологию, какая существует в мире, а в большинстве случаев — вносить в нее дополнительные усовершенствования. В результате фирма приобретает какое-то умение, которое обычно оказывается полезным в дальнейшем,— фирме удается получить новые заказы уже от обычных пред-

приятий, занятых производством продукции, имеющей потребительскую ценность. В результате фирма и общество в целом получают прибыль. Подсчеты, проводившиеся в ЦЕРНе, показали, что эта косвенная прибыль в полтора-два раза превышает средства, затраченные на финансирование исследований.

Иногда тот же аргумент приводится в пользу финансирования военных исследований, в частности СОИ. Что ж, военная промышленность тоже имеет какой-то «навар», но я утверждаю, что эффективность затрат на фундаментальную науку несравненно выше. Не последнюю роль в этом играет отсутствие секретности. Когда все, что делает каждый работник, доступно для всеобщего обозрения и критики, когда имеется четкий критерий ценности труда — научный результат, полученный в условиях жесткой конкуренции с коллегами,— возможность «халтурить» и не оправдать свой заработок минимальна.

Есть еще один «навар» — навар мозговой. Для фундаментальных научных исследований требуется не только оборудование высшего качества, но и специалисты высшего качества. Не все из тех, кто начал заниматься наукой, в науке остаются. Уходят по разным причинам, главные из которых — неудовлетворенность заработком и неспособность устроиться на работу по специальности. Конкуренция высока, а ставок не так уж много. Но, перейдя на другую работу, бывший ученый сохранит приобретенную выучку, куда входит ряд конкретных знаний и умений и два основных качества — инстинктивная нелюбовь ко всякого рода лжи и пустопорожней болтовне и способность быстро перерабатывать большие объемы информации. В нормальных условиях это приведет к тому, что он быстро переквалифицируется в ценного прикладного специалиста (вспомним Архимеда).

Возможно, это главный вид «навара»: кадры в конце концов решают все, хотя измерить его в долларах, а тем более в рублях, очень трудно, вероятно, даже невозможно.

Надеюсь, я убедил читателя, что наука — это хорошо.

Вспомним, однако, одиннадцатый тезис Маркса о Фейербахе: «Философы лишь различным образом *объясняли* мир, но дело заключается в том, чтобы *изменить* его». Поднимемся теперь от абстрактного к конкретному и поговорим о положении и перспективах отечественной науки.

Прежде всего, повторим тривиальность: фундаментальную науку нельзя перевести на хозрасчет. Она как была, так и остается на государственном финансировании. Поэтому задавать можно только такие вопросы: какова полная сумма этих государственных затрат? каково распределение этих средств между различными отраслями науки? каков механизм принятия решений по двум первым вопросам?

Мое глубокое убеждение состоит в том, что о перестройке в науке мы сможем ответственно говорить только тогда, когда информация о ее финансировании станет публичным достоянием и решаться эти вопросы будут не за закрытыми дверьми в аппарате Академии наук и Госкомитета по науке, а в условиях гласности, после тщательного и неформального обсуждения широкими слоями научной (а может быть, и не только научной) общественности.

Сегодня я не располагаю сколько-нибудь внятной информацией о финансировании науки, но доступные для обозрения конкретные факты складываются в общую картину, которая неприятна и тревожна.

Судя по всему, финансирование фундаментальной науки сейчас сокращается. Сокращается, в частности (или, во всяком случае, не увеличивается), число научных ставок в академических институтах. Это приводит к очень простому следствию: выпускники университетов (и таких вузов, как МФТИ, МИФИ) не могут найти работу по специальности. В лучшем случае способные парень или девушка поступают в аспирантуру, защищают диссертацию, а затем... срок обучения в аспирантуре кончается, соответствующих ставок в том институте, куда наш юный ученый был прикреплен, как не было, так и нет, и происходит прощание с наукой.

Нет, вполне нормально, если не каждый студент-физик становится ученым. Я говорил раньше о «мозговом наваре», притоке в прикладную науку лиц с университетской академической выучкой. Но если специальность вынуждены менять почти все... Если физик-теоретик, кандидат наук, яркий и талантливый парень вынужден работать обыкновенным программистом — а таких случаев не один и не два,— это странно и грустно.

Ситуация дефицита ставок (а того хуже — ситуация сокращения) создает нервозную, стрессовую обстановку, никак не способствующую свободному полету творческой фантазии. Усиливается зависимость рядовых сотрудников от начальства. А когда человек начинает думать о том, как не потерять работу и как угодить для этой цели начальству, он перестает служить истине и кончается как ученый.

Но главная беда — это все-таки прекращение притока в науку молодежи. Если такое положение будет длиться долго, оно приведет к утрате преемственности и угасанию научных школ. Если согласиться с тем, что такая ситуация ненормальна, лучшая политика — это, на мой взгляд, не расширение штатов уже имеющихся институтов, а создание новых. Дело в том, что в любом долго существующем людском коллективе образуется своего рода духовная ржавчина. Это, если хотите, эмпирический факт. В тяжелых случаях ржавчина разъедает его до основания, в более легких — затрагивает лишь поверхностные слои.

В новом коллективе собирается обычно молодой коллектив, молодой как по возрасту, так и по времени существования. Он не успел еще проржаветь. Степень отдачи возрастает при этом многократно.

Образование новых институтов было обыденным явлением в конце пятидесятых и в шестидесятые годы. И это почти всегда давало блестящие результаты. Именно в то время был создан новосибирский Академгородок, Биофизический центр в Пущино, Институт теоретической физики имени Л. Д. Ландау в Черноголовке. Эти молодые центры определяют сегодня лицо советской науки. Если мы не хотим, чтобы к концу века это лицо покрылось морщинами, без вливания свежей крови не обойтись.

Решать эти стратегические вопросы управления наукой, конечно, весьма и весьма непросто. Есть, однако, вопросы иного рода, можно их назвать тактическими. Их можно решить, не затратив ни рубля, а, наоборот, значительное количество рублей сэкономив. Дело в том, что сегодня ученому приходится тратить изрядную долю своих сил и энергии не на работу, а на борьбу с многочисленными искусственно созданными бюрократическими преградами.

Есть два больных вопроса: о публикациях и о контактах с зарубежными учеными.

Научная публикация — это основной продукт деятельности ученого, работающего в фундаментальной области. Все, что ученым сделано, но не опубликовано, для общества пропадает и становится фактом его личной биографии. Поэтому необходимо сделать все, чтобы способствовать быстрейшей и полной публикации результатов научных исследований.

Наука носит, как известно, международный характер, и советскому ученому естественно лучшие свои работы публиковать в международных журналах. (А большинство зарубежных журналов подлинно интернациональны. Например, издательство ведущего журнала по физике частиц «Nuclear Physics B» находится в Дании, типография — в Нидерландах, а в авторском алфавитном указателе мирно сосуществуют американцы, французы, греки, японцы и русские. Издается журнал на английском языке — международном языке науки.) В этом случае значительно больше шансов, что статья будет замечена и оценена международной научной общественностью. Прочтут ее и ученые, работающие в столицах и ведущих центрах, куда доходит иностранная периодика. В проигрыше, к сожалению, окажутся ученые, работающие на периферии. С иностранной научной периодикой дело там обстоит очень и очень плохо. Это еще один вопрос, который надо решать незамедлительно. Научному работнику информация необходима как воздух, без нее он задыхается и гибнет. Я знаю немало ярких и способных ребят с периферии, которые после блестящей защиты диссертации в аспирантуре одного из московских институтов уехали домой и... перестали работать. Их нельзя за это осуждать. В современной науке физически невозможно работать, не имея доступа к хорошим библиотекам.

Очень кратко коснусь заграничных поездок. Мое мнение — ездить надо! Чем больше — тем лучше! Финансовая проблема здесь не решающая, так как множество советских ученых получают приглашение от заграничных институтов с полной оплатой дороги и проживания.

Тех, кто получил персональные приглашения на таких условиях, следует отпускать вообще автоматически. Вопрос же о том, кого посылать за границу из тех сотрудников, кто не получил персонального приглашения, следует решать внутри института, без согласования с вышестоящей организацией. Имеющиеся валютные командировочные фонды должны распределяться по институтам, которые будут тратить их по своему усмотрению. ●



Макс Эрнст. Евклид.

Лабиринты Севера: история с биологией

В номере 7 за 1985 год кандидат биологических наук С. Глейзер рассказал об интересных особенностях поведения рыб в лабиринте. Статья получила неожиданный отклик. С Кольского полуострова к нам обратился местный энтузиаст-краевед, действительный член Географического общества СССР В. А. Евтушенко. Он, оказывается, долгие годы изучает таинственные каменные лабиринты на нашем Севере. Редакция организовала встречу Владимира Афанасьевича с автором статьи. И вот какой состоялся разговор.

С. Глейзер: — Владимир Афанасьевич, а что собой представляют каменные лабиринты?

В. Евтушенко: — Это довольно большие сооружения из камней, наподобие цветочных клумб. Они во множестве встречаются по берегам всех северных морей, в том числе и у нас, на Кольском полуострове. Их происхождение до конца неизвестно, следы уводят в глубокую древность. В народе за неясность назначения, конструкции и происхождения их издревле называли «вавилонами».

Археологи заинтересовались лабиринтами еще в начале прошлого века. Исследование продолжается и в наши дни. Что же удалось выяснить? Возраст лабиринтов по разным оценкам колеблется от трех до пяти тысяч лет. Зачем они понадобились древним людям, до конца не ясно и по сей день.

С. Глейзер: — Но какие-то гипотезы у ученых есть?

В. Евтушенко: — Одни считают, что лабиринты предназначались для каких-то культовых обрядов, другие — что эти сооружения как-то использовались в практической деятельности.

С. Глейзер: — Культовое значение лабиринта и его символики известно для различных религий — древнегреческой, древнеримской, христианской, иудейской. Начавшись с мифа о Тезее, Ариадне и Минотавре, лабиринт постепенно приобрел смысл божественной тайны и поисков праведного жизненного пути. Так он попал на стены и полы соборов и даже на иконы (подробнее об этом читайте в статье С. Самойлова «Чертоги двусторонней секиры», журнал «Наука и религия», 1986 год, № 12). А какое-то практическое значение лабиринт получил как элемент декоративной росписи зданий, как план расположения садово-парковых насаждений. Нелишне будет вспомнить, что первый лабиринт для изучения поведения животных был буквально скопирован с Хэмптон-кортского садово-паркового лабиринта в Лондоне американским зоопсихологом В. Смоллом в 1901 году. Но все это, очевидно, в данном случае не годится.

В. Евтушенко: — Мы с коллегами обратили внимание на то, что все каменные лабиринты расположены только на берегу моря, почему-то обычно вблизи мест, богатых рыбой, но всегда на небольшом возвышении, до которого вода не доходит. Зато напротив каждого из них, в прибрежной полосе моря, имеются какие-то нагромождения крупных камней, регулярно обнажающиеся из-под воды во время отлива. Так вот, гипотеза в следующем. Камни в воде — это развалины настоящих больших лабиринтов, а сооружения на берегу — это их точные «чертежи», по которым строили капитальное сооружение в воде...

С. Глейзер: — Но для чего?

В. Евтушенко: — Для вполне прозаической цели — для ловли рыбы. И в вашей статье я как раз получил подтверждение некоторым моим догадкам. Самое главное, что меня привлекло в работе биологов: они экспериментально доказали, что рыба, попав в лабиринт, может активно его обследовать как из «чистого любопытства», так и с целью найти выход, чтобы удрать. Но искать выход приходится долго. Общая длина дорожки в нем от входа до выхода в двадцать раз превышает диаметр самого лабиринта.

С. Глейзер: — Все же непонятно, как лабиринтом можно ловить рыбу?

В. Евтушенко: — Очень просто. Во время прилива вода покрывает большой лабиринт, принося с собой много рыбы. В отлив вода уходит, а рыба остается, блуждает по лабиринту — ищет выход или просто «любопытствует», теряет время, тут-то она и становится легкой добычей человека. Уверен, что из лабиринта люди каменного века выбирали свой улов просто голыми руками...

С. Глейзер: — Очень интересная концепция. Как вы думаете дальше ее разрабатывать?

В. Евтушенко: — Программа такая. Провести «инвентаризацию» всех малых лабиринтов на берегу, восстановить их первоначальные планы, затем по ним либо отремонтировать, либо построить заново большие лабиринты в воде и, наконец, попытаться начать рыбный промысел средствами древнего человека — своего рода прямой исторический эксперимент...

С. Глейзер: — А кто участвует в этой работе? Видимо, вам нужны помощники, и много?

В. Евтушенко: — Да, конечно. Каждое лето десятки добровольцев со всех концов страны приезжают к нам на Север. Используют свой отпуск, работают совершенно бескорыстно. Мы же организуем и направляем их работу. Сейчас обследуем по единой, разработанной нами методике лабиринты побережья Баренцева и Белого морей, а в перспективе думаем выйти на Балтийское, Северное и Норвежское моря, там тоже много лабиринтов... На мое обращение через «Комсомольскую правду» (от 11 июля 1987 года) откликнулось более шестисот человек, пожелавших принять участие в этих исследованиях. Пользуясь случаем, через ваш молодежный журнал повторяю приглашение энтузиастам родной истории: интересная работа найдется всем.

С. Глейзер: — Те, кого заинтересует призыв, могут обратиться по адресу: 184151, Мурманская область, поселок Полярные Зори, ул. Партизан Заполярья, дом 3, кв. 113. Евтушенко Владимиру Афанасьевичу.



И таких лабиринтов по берегам Белого моря десятки







Схемы В. Евтушенко.
Фото Ю. Транквиллицкого

Вулкан под водой

В конце 1986 года в район Антильских островов на судне «Надир» отправилась экспедиция, организованная Центром научных исследований Франции и Институтом по исследованию и использованию моря, которую возглавили руководитель кафедры геодинамики Коллежа де Франс Ксавье Лё Пишон и его коллега из Брестского центра Жан-Поль Фуше. Восточнее острова Барбадос, в двухстах километрах от него, с помощью небольшой подводной лодки «Нотиль» ученым удалось на глубине 5000 метров увидеть и сфотографировать грязевой вулкан, извергающий метан. Вулкан имел вид галеты яйцеобразной формы диаметром один километр, покрытой полузатвердевшей коркой толщиной около одного метра, испещренной концентрическими траншеями и гребнями высотой до пяти метров.

«Галету», в центре которой вырисовывался «глаз» диаметром примерно 200 метров, опоясывал котлован глубиной 20 метров. В момент погружения подводной лодки из «глаза» ничего не извергалось, но термометры, опущенные в скважины двухметровой глубины, зарегистрировали температуру 21 градус, в то время как под толщей воды 500 метров температура не превышает



одного градуса. Активность этого вулкана непрерывна, как и всех вулканов подобного рода.

В самом «глазу» признаков жизни не было, но вокруг него образовался оазис, населенный различными живыми существами. Предварительное исследование показало, что венец, непосредственно примыкающий к «глазу», покрыт сплошным ковром желтых бактерий, сквозь который прорывались отдельные кусты из тончайших стебельков, представляющие собой гидроиды, то есть примитивные позвоночные, живущие колониями и являющиеся близкими родственниками актиний и медуз. За этим венцом и до самых краев «галеты» все пространство оказалось заселенным морскими моллюсками длиной 20—30 сантиметров, любопытно передвигающимися в вертикальном положении. Метан вызывает к жизни бактерии, а те в свою очередь пожираются моллюсками.

Вулкан, который изучала экспедиция Лё Пишона и Фуше,— отнюдь не изолированное явление. Множество грязевых вулканов было обнаружено в этой же зоне, вблизи острова Тобаго и вдоль побережья Венесуэлы.





Рисунки И. Ефремовой, К. Шестакова

Чудодейственный порошок

По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно в мире страдает от ожогов второй и третьей степени свыше двенадцати миллионов человек. Три с половиной миллиона из них умирает, а свыше четырех миллионов остается с глубокими увечьями.

После одного грандиозного пожара мексиканский врач Марио Дория применил наряду с традиционными лекарствами одно народное средство — порошок из коры одного вида мимозы, называемой тепес. Результаты оказались поразительными — из восьмисот человек, поступивших в особенно тяжелом состоянии, умерло лишь трое. Глубокие раны, засыпанные коричневой пылью, быстро зажили, а кожа восстановилась.

Лабораторные анализы показали, что эта кора содержит два вида исключительно активных антибиотиков, большое количество витаминов A и D, а также вещества, стимулирующие регенерацию кожи, с сильным обезболивающим действием.

Ученые из США считают, что перспективы, которые обещает применение нового лекарства, можно сравнить только с открытием пенициллина.



И обезьяны умеют дружить

Любопытные сведения получила Барбара Сметс, антрополог Мичиганского университета, наблюдая жизнь павианов в Кении. В стае, состоящей из ста пятнадцати животных, она отметила между многими самцами и самками чисто платонические отношения. Некоторые самцы дружили одновременно с несколькими самками, иногда даже с семью. Они защищали самок и их детенышей от нападения других членов стада и часто ухаживали за малышами. Преданная дружба увеличивала шансы самца вступить когда-нибудь в брачные отношения с понравившейся ему самкой, хотя, как отмечает Сметс, это происходит иногда далеко не сразу, а лишь спустя два года.

В горах Боливии

Ископаемые остатки древнейшего позвоночного — бесчелюстной рыбы, жившей 470 миллионов лет назад,— обнаружили ученые в горах Южной Боливии. Хорошо сохранившиеся остатки находятся в области, которую некогда покрывал океан. Рыбу окрестили сакабамбаспис — по названию деревушки, по соседству с которой она была обнаружена. Французские и боливийские исследователи полагают, что эта рыба длиной около сорока пяти и шириной пятнадцать сантиметров, вероятно, жила на мелководье и плавала подобно головастикам. Питалась она, засасывая пищу, которую процеживала в незакрывающейся ротовой полости.



Шум — «наркотик»

Американский ученый Генри Лэй из университета в городе Сиэтл, исследуя действие шума на биохимию головного мозга, обнаружил, что он способен вызывать наркотический эффект. Лэй подвергал две группы крыс 45-минутному действию шума в 75 и 100 децибелов (первый уровень — это шум на многих городских улицах, а второй человек испытывает в аэропортах, на автострадах и вблизи громко работающих механизмов). Затем головной мозг животных был скрупулезно исследован. Лэй обнаружил, что оба уровня шума по-разному изменяют биохимию мозга и в разных его частях. Но при этом все изменения касаются химических веществ, вовлеченных в передачу импульсов между нервными клетками и влияющих, как уже известно, на наши чувства и настроение. Итак, шум, которому мы ежедневно подвергаемся, имеет прямое отношение к нашим эмоциям.

Эксперименты Лэя ставят пока больше вопросов, чем дают ответов. Почему шумы действуют разным образом — возбуждающе, ободряюще, пугающе или раздражающе? Каких шумов следует нам избегать, а какие могут улучшить наше самочувствие?

Каковы бы ни были ответы, следует сознавать, что шум может действовать на нас как наркотик. Мы должны контролировать его воздействие так же, как мы контролируем дозы принимаемых алкоголя или кофе.



Зеленый чай — против рака

Зеленый чай — не только тонизирующий и приятный напиток. Он предотвращает развитие некоторых опухолей. Так считают ученые из Института раковых исследований в Токио.

Статистические исследования японского министерства здравоохранения дали медикам важное направление. В одной префектуре, где выращивают и больше всего пьют этот напиток, от рака умирают реже, чем в других районах Японии.

Быть может, дубильные вещества, содержащиеся в зеленом чае, препятствуют развитию рака? Чтобы доказать это, ученые выделили основную составную часть этих веществ — эпигалокатехингалат (ЭГКГ). Затем они начали обрабатывать мышей химикалиями, которые превращают нормальные клетки в опухолевые. После чего мышей разделили на две группы. Животным из первой группы два раза в неделю вводили средство, которое благоприятствует образованию опухолей. А мышам из второй группы наряду с этим средством вводили и ЭГКГ.



Через полгода оказалось, что 53 процента мышей из первой группы больны раком, в то время как во второй группе лишь 15 процентов животных с раковыми опухолями. Врачи считают, что ЭГКГ зеленого чая может предохранить от рака и людей, особенно от рака пищевода, желудка и кишечника.



Стены, покрытые тканью

Идея болгарских ученых Караиванова и Георгиева отнюдь не экстравагантна, и не следует понимать ее буквально. Просто они изобрели новое композитное покрытие, которое содержит размельченные текстильные волокна и прочие наполнители. С помощью такого покрытия можно создавать внутренние архитектурные композиции или орнаменты. Причем оно обладает не только декоративными качествами, но также хорошей звуко- и теплоизоляцией. Волокнистое покрытие довольно дешево, так как в нем используются отходы от текстильных материалов, непригодные для какого-либо другого употребления.



Домашний воздух вреднее

В последнее время немало и с тревогой пишут о ядовитых промышленных выбросах, загрязняющих атмосферу. Однако, по мнению группы американских ученых, уровень летучих органических химикалиев гораздо выше, иногда в сто раз, внутри домов, чем снаружи, причем независимо от того, расположен ли дом вблизи химического завода или пшеничной нивы. Это наблюдение особенно важно, если учесть, что современный человек проводит большую часть дня в закрытом помещении.

Американская статистика свидетельствует о том, что несколько сотен смертельных случаев в год происходит именно из-за загрязненного воздуха в домах. Пять лет продолжались исследования, в которых участвовали 350 жителей промышленных городов. При этом удалось разработать методы, позволяющие определять влияние потенциально ядовитых химикалиев на здоровье людей.

Источники загрязнения в домах еще не совсем точно определены, но предполагают, что это краски, средства дезинфекции, пластмассы, косметика, смолы, изоляционные материалы.

Свинец в воде

Федеральное агентство по охране окружающей среды США объявило о резком сокращении количества свинца, используемого при прокладке или ремонте общественных водопроводных систем. В чистом виде свинец редко содержится в естественной питьевой воде. Он поступает в нее главным образом из свинцовых труб и свинцовой спайки трубопроводов. Согласно данным, полученным при исследованиях, проведенных в 1985 году одной из частных фирм, в семидесяти трех процентах всех общественных водопроводных систем США есть свинцовые трубы. Как выяснилось, даже невысокий уровень содержания свинца в воде может стать причиной некоторых заболеваний мозга и задержки роста у детей.



Ф. Разумовский

Внимая свету и простору



Путешествуя в отечестве нашем, нельзя наполнить листов записной книжки описанием картин, мраморных изваяний и прочих произведений художеств, но можно списывать картины с нашей природы, которая богата ими.

Ф. Глинка

Мое упование в красоте Руси.

Б. Шергин



Долго размышляя над чем-то, неизбежно все, что видишь, слышишь, читаешь, воспринимаешь еще и как бы сквозь то, что занимает твои мысли. Так я буквально наткнулся на целый художественный пласт недаано опубликованного платоновского «Котлована». И в самом деле: сколь исключительна забота автора повести о выявлении пространственного сознания своих героев, их отношения и взаимодействия с пространством, пейзажем и природным ландшафтом. Своей особой, платоновской фразой, сочетающей и поминутно сталкивающей предметное и космогоническое, этой необыкновенно емкой фразой он ухватывается за самыи корень и раскрывает самую суть:

«Елисей изредка останавливался на месте и оглядывал пространство сонными опустевшими глазами, будто вспоминая забытое или ища укромной доли для угрюмого покоя. Но *родина ему была безвестной* (выделено мной.— *Ф. Р.*), и он опускал вниз затихшие глаза». Так не говорил и не мыслил еще никто. Платонов впервые увидел и своим горьким словом стремился предупредить нас: иссушение народной жизни впрямую связано с утратой пространства родной земли. Мы немало преуспели в этом. А стали задумываться только сейчас, заговорили о пространственной среде, об истории... Только-только задумались. Платонов же еще в 1929—1930 годах властью художника внезапно и полностью лишил своих героев и способности к глубинному созерцанию, и самого очеловеченного пространства, превратив его в «скучную пустоту», сделав «посторонним». И человек разом лишился опоры и корней — «родина ему была безвестной»! «Будто вспоминая забытое», вопрошал он недоуменно: «А отчего, Никит, поле так скучно лежит?»

И в самом деле — отчего?

1

Вначале задумаемся над самим понятием: пейзаж — что это такое? И улица, город, и долина реки, и поле — все это пейзаж. Пейзажа не будет без пространства и без всего того, что мы называем природой. Мы не случайно употребляем выражение «национальный пейзаж», имея в виду проявление присущей данному народу пространственной культуры. Созидая среду обитания, он, народ, упорядочивает природное окружение, трансформирует пространство и при этом неизбежно проявляет свое к нему отношение, чему-то отдавая предпочтение — большому или малому, протяженному или компактному, замкнутому или открытому. Так и рождается национальный пейзаж — образ и форма пространственного существования.

Образ этот позволяет судить об очень многих важных вещах. Говорят, что он дает ключ к характеру народа, к его духовным, психологическим и эмоциональным особенностям. Недаром П. Флоренский ввел понятие «пространствопонимание», видя в нем целокупную характеристику всякого общества.

Гоголь в «Мертвых душах» очень точно определил характернейшую особенность русского пейзажа — необъятный простор. И русской жизни изначально и органично была присуща любовь к нему, особому строю пространства — широко открытому взору, с видимым вдали горизонтом, бескрайнему по размаху.

Вспоминаются в связи с этим известные слова Чаадаева, которыми откликнулся он на «Историю» Карамзина: «Как простодушно любовался он его (отечества.— *Ф. Р.*) огромностью и как хорошо разумел, что весь смысл России заключается в этой огромности». И недаром мы говорим о широком русском характере, о раздольной русской песне и, наконец, недаром важное место в русском искусстве занимает архитектура — искусство организации реального пространства земли.

Игорь Грабарь очень верно подметил, что Древняя Русь была «страной зодчих», ибо в ее художественной культуре господствовало архитектурно-пространственное восприятие. Архитектурность свойственна и древнерусской живописи, и скульптуре, и музыке (колокольный звон), и в какой-то мере даже литературе. Не случайно академик Д. С. Лихачев, исследуя памятники древнерусской литературы, и в первую очередь «Слово о полку Игореве», открыл свойственное их авторам «широкое ландшафтное зрение».

Таким образом, пространство — предмет прежде всего искусства архитектуры — сделалось важнейшей категорией всей культуры.



В оформлении статьи использованы рисунки А. Болотова, «Золотая осень» И. Левитана, фотографии В. Гиппенрейтера и С. Смирновой.







Огромная территория, ставшая Российским государством, ставила перед русским человеком много проблем. Политических и экономических, социальных и, конечно, духовных. Ведь обширное пространство может восприниматься и как нечто угнетающее психику человека. Бескрайняя ширь, подобно пустыне, пугает человека своей безжизненностью и бесконечностью. Между тем пространство может быть «пустым» не только в пустыне, но, например, и в лесу; недаром в Древней Руси лесная чаща воспринималась именно как пустыня, лес часто так и называли тогда. Ибо пустынным пространство становится не от того, что там вообще ничего нет, а потому, что в нем нет ничего человеческого. В таком пространстве человек может ощущать себя затерянным, ничтожной песчинкой. И как глубоко показал нам Платонов, что народ, состоящий из таких людей, уже не народ, а безликая «руководимая» масса.

Ландшафт Русской равнины был когда-то иным, и людям, расселившимся здесь, еще только предстояло создать пейзаж. Им оказалось жизненно необходимо сблизить масштабы человека и природного окружения, преломить в предметно-чувственном мире мир духовный; в пространстве земли — пространство человека.

2

Поговорим о сугубо архитектурной стороне дела, о том, что со времен Руссо и не без влияния идей «женевского гражданина» вызывает у нас до сего времени наибольшие сомнения, — о рукотворности пространственного и природного окружения.

Но разве пахарь, который устанавливает размеры своего поля и тем самым уже организует пространство, — разве он не



зодчий? Вот что говорит об этом Д. С. Лихачев: «Русский крестьянин своим многовековым трудом создавал красоту русской природы. Он пахал землю и тем задавал ей определенные габариты. Он клал меру своей пашне, проходя по ней с плугом. Рубежи в русской природе соразмерны труду человека и лошади, его способности пройти с лошадью за сохой или плугом, прежде чем повернуть назад, а потом снова вперед. Приглаживая землю, человек убирал в ней все резкие грани, бугры, камни. Русская природа мягкая. Она ухожена крестьянином по-своему. Хождения крестьянина за плугом, сохой, бороной не только создавали «полосыньки» ржи, но ровняли границы леса, формировали его опушки, создавали плавные переходы от леса к полю, от поля к реке или озеру.

Русский пейзаж в основном создавался усилиями двух великих культур: культуры человека, смягчающего резкости природы, и культуры природы, в свою очередь смягчавшей все нарушения равновесия, которые невольно создавал в ней человек. Ландшафт создавался, с одной стороны, природой, готовой освоить и прикрыть все, что так или иначе нарушил человек, и с другой — человеком, мягчившим землю своим трудом и смягчавшим пейзаж. Обе культуры как бы поправляли друг друга и создавали ее человечность и привольe».

Нам-то иной раз представляется, что все в русском пейзаже естественно возникло, а на самом деле это естественное установлено в результате обживания земли человеком. Ежегодно окашиваемые поймы и низины превращались в бархатные луга, планомерно возобновляемые, ухоженные леса становились рощами и дубравами. А еще на суходолах, в лощинах устраивались пруды, иногда целые каскады садков для рыбы. И бороздили поля, переваливая через водоразделы, проселки и большаки; появлялись то на одном, то на другом берегу реки или речки сельские избы, опутанные изгородями огородов и выгонов. А на самых приметных местах, «веселуясь», радовали глаз человека милые его сердцу часовни и церкви... Не только границы лесов и полей, но даже местонахождение отдельных деревьев где-нибудь посреди поля было неизменным. Это мы знаем из древних документов и описаний русских земель. Очень важное свидетельство об этом оставил один из замечательных русских людей XVIII века А. Т. Болотов, писавший о русском пейзаже как об искусственно созданном: «Во многих местах оставили они (предки. — *Ф. Р.*) после себя нам то, что ныне ни за какие деньги купить не можно. Вещи, которые отменно украшают селения, домы и сады, но такие, какими мы новые селения свои никак снабдить не можем; потому что для произведения оных потребны целые веки годов. Без их



попечения не имели бы ныне в близости подле многих селений тех огромной высоты рощей и прекрасных дубрав, какими они украшаются; тех величественных и от старости, так сказать, поседевших уже дубов и других высоких древес, коими великолепствуют инде и самые внутренности селений и садов, как и поныне еще почтенными монументами древнего хозяйства почтены быть могут».

Следует особо отметить у Болотова сообщение об одиночных деревьях, «поседевших древесах», как он их называет, — это примечательная особенность ландшафта. Русские художники-пейзажисты XIX века ее очень хорошо почувствовали. Самый яркий пример — шишкинская «Рожь». Сосны посреди желтеющей нивы... Или «Золотая осень» Левитана с изображением одиноко стоящей березы. И в народной песне это нашло отражение: «Среди долины ровныя», «Во поле березонька стояла»... Или Лермонтов, когда он захотел передать важнейшую особенность пейзажа своей родины, что он вспомнил? «И на холме, средь желтой нивы чету белеющих берез». Это не случайные черты, это было создано и сохранялось на протяжении веков.

Однако вот что особенно примечательно. Опыт создания пейзажей, ландшафтов был повторен много позднее, в XVIII—XIX веках, правда, в гораздо меньших масштабах, при создании пейзажных парков. Специальные ландшафтные архитекторы, организовывая пространство парка, создавали композиции, как бы имитирующие «естественную» природу. Происходило то же самое: определялись размеры открытых и закрытых пространств, то есть тех же лужаек, лесных опушек, полян. И специально высаживались отдельно стоящие деревья или группы деревьев — куртины. По сути происходила имитация того, что было создано многими столетиями раньше.

Другим важным организующим элементом ландшафта стали архитектурные сооружения, в особенности же монументальные храмы. Как и одиночное дерево, храм в пейзаже выполняет роль зрительного акцента, образует зону зрительного притяжения, объединяя пейзаж художественно. Кроме того, средствами искусства он усиливает мельчайшие особенности и приметы конкретного места, делая его неповторимым. И еще, может быть, самое главное. У этих архитектурных сооружений мы должны отметить важную особенность — то, что называется устремленность вверх. Это качество имеет природу чисто эстетическую, практически столь высокие сооружения были не нужны. Вспомните знаменитый храм Вознесения в Коломенском. Мало кто задумывался, что почти шестидесятиметровая высота его совершенно не нужна при столь небольшой площади. Из того же самого строительного материала можно было построить более вместительное здание. Но голый практицизм менее всего свойствен древней архитектуре. А высота в искусстве Древней Руси — идеал красоты.

Л. Н. Толстой говорил, что искусство начинается с особой точки зрения, которую дает художник на предмет изображения. В таком случае продуманную систему зрительного восприятия ландшафта можно считать одним из главных аргументов в пользу того, что русский пейзаж есть произведение искусства. Для организующих этот пейзаж монументальных сооружений русскими зодчими выбирались ключевые точки; то же самое можно сказать и о селениях в целом и в особенности о городах, виды которых восхищали не только соотечественников, но и людей заезжих.

Несколько лет назад замечательная исследовательница древнерусского градостроительства Г. В. Алферова установила принцип создания русского живописного города. В основе его лежит «прозор» — вид или в буквальном смысле точка зрения. Не иерархия застройки, как в эпоху классицизма, не функциональное зонирование, не структура транспортных магистралей, как в современном градостроительстве, а система визуальных связей всех компонентов города, отчетливая обозримость, открытость — вот что определяло его образ. Первостепенной заботой зодчих был вид, открывающийся от городского собора, и вид из окна жилища, от въезда в город и с так называемых поклонных гор, откуда городские панорамы возникали во всем их великолепии.

Когда же исследователь русского деревянного зодчества Ю. С. Ушаков стал изучать северорусские селения, оказалось, что видовой градостроительный принцип, принцип «прозора», использовался и при организации сельского ландшафта. И значит, принцип этот был единым.

Более того, строители и зодчие учитывали, что пространство воспринимается во всей полноте прежде всего в движении. Не случайно поэтому с водных и сухопутных дорог исторические ландшафты выглядят наиболее выразительными. Еще в 1165 году специально построенными белокаменными храмами был оформлен водный путь по Нерли и Клязьме — въезд в столицу Владимирского княжества. Все прибывающие во Владимир по этой вод-

ной дороге (а она была основным подъездом к городу) видели сначала знаменитую ныне церковь Покрова на Нерли, для сооружения которой в неудобном, низком, но очень важном для общего замысла месте владимирским зодчим пришлось возвести как основание сооружения искусственный пятиметровый холм. Вслед за церковью Покрова, но уже на естественном береговом склоне, перед гостями Владимира появлялся другой ориентир — ансамбль белокаменной княжеской резиденции в Боголюбове; еще через несколько верст — Константино-Еленинский, а затем Федоровский монастыри. И наконец на высоких зеленых холмах над рекою — белокаменные сооружения столицы.

Обстоятельства создания ансамбля въезда в древний Владимир были в известном смысле особые. Замыслил ансамбль и в короткое время осуществил его всего один заказчик — князь Андрей Боголюбский. Но это ничего не меняет в принципе; подобные ансамбли были типичны для Руси. В других местах — Пскове и Новгороде, на берегах Оки и Волги — они тоже создавались, правда, не в одночасье, нередко время их создания растягивалось на столетия. Традиция передавалась из века в век.

...Любование пространством отечества почувствовал Чаадаев в карамзинской «Истории». Оно не случайно в работе историка! Это любование или, если воспользоваться понятием, предложенным Д. С. Лихачевым, «ландшафтное зрение» присуще было людям уже во времена Киевской Руси. Оно развивало способность к глубинному созерцанию и вчувствованию в окружающий мир. И оно же сформировало здесь пространственную культуру, прежде всего градостроительную и ландшафтную.

3

В 1722 году Петром I был издан указ «О строении крестьянских дворов по специальному чертежу». К счастью, монолит народной культуры был еще столь прочен, что ввести регулярную планировку и застройку сел и деревень в России тогда не удалось. Тем не менее само стремление к регулярности — важный исторический прецедент. К нему восходят и по сию пору бытующие в массовом сознании и даже в





архитектурной науке стереотипы и суждения, отвергающие видовой градостроительный принцип как вообще не имевший места в прошлом.

Уже упоминавшийся нами Андрей Болотов, пристально вглядываясь в «естественную», как казалось его современникам, природу, заново открыл красоту рукотворного пейзажа, в совершенстве освоил видовой принцип организации ландшафта, применил его при создании знаменитого Богородицкого парка* и к тому же подробно описал.

«Мое первое дело было обегать все обнажившиеся от снега высокие и беспорядочнейшие берега и горы, прикосновенные с нашей стороны к большому перед дворцом находящемуся пруду. И на всяком месте останавливался смотреть и соображаться с мыслями о том, к чему бы которое место было способнее и где бы произвести мне водные, где лесные, где луговые украшения... Все сие, бегая и ходя несколько дней сряду по всем сим неровным местам, не только я придумывал, но в мыслях своих изображал их уже в том виде, какой должны они получить по отделке и разросшись. И не успевала какая отменная мысль родиться в моем воображении, как спешил уже я изобразить ее на бумаге *не планами и не обыкновенными садовыми чертежами* (выделено мной.— *Ф.Р.*), а ландшафтами...»

Вывод, сделанный Болотовым — паркостроителем на основании накопленного в постоянных трудах опыта, столь глубок и значителен, что и современным теоретикам архитектуры может показаться откровением: «Советоваться надобно с самим натуральным расположением места и не то делать, что бы хотелось, а то, что самое местоположение надоумит и к чему удобнее и способнее быть месту». До Болотова об этом говорилось еще проще и яснее: как мера и красота скажет. Мера и красота — вот то, что облекало природный ландшафт в форму и противостояло хаосу.

Садовые работы и записки Болотова, без сомнения, очень важный материал для понимания процесса создания русского пейзажа. Однако мы располагаем еще одним, уже поистине бесценным, свидетельством существования в России проч-

* О Болотове-паркостроителе читайте статью автора «Различный вид гульбищ, садов и рощ...» в «Знание — сила», 1986 год, № 12.

ной традиции художественного осмысления природы. Содержится это свидетельство в известных письмах «Из деревни», написанных в прошлом веке ученым и общественным деятелем А. Н. Энгельгардтом, который долгое время занимался хозяйством в своем имении. Энгельгардт рассказывает о существовании в русских деревнях артелей крестьян-граборов. К услугам местных граборов прибег однажды и автор названных писем:

«Расчищая на луга заросшие пустоши, я хотел так расчистить поляны между рощами, чтобы пустоши превратились в красивый парк. Стоит такая расчистка не дороже, а между тем и самому приятней, и для скота хорошо, если всюду есть чистые проходы, наконец, и ценность имения возвышается...

Наняв для расчистки пустошей граборов... я объяснил рядчику, чего бы мне хотелось достигнуть. Он понял с двух слов.



— Понимаю. Чтобы, значит, поляны были для травы, чтобы скот на виду у пастуха шел, чтобы красиво было. Понимаю: чтобы вроде гульбища было.

...В субботу я прошел посмотреть расчистки. Поражен был — просто прелесть. Поляна уже обозначилась, опушки рощ были подчищены и выровнены, лом везде подобрали, кусты и лишние деревья на поляне вырублены, кочки срезаны. Загляденье. Грабор тотчас заметил, что я доволен.

— Вот сюда еще пожалуйте. Я здесь, на лужке, в закоулке сосенку подпустил; сосенка-то она не того, чтобы очень, пораскидистее бы нужно, да что делать, какая есть, все-таки хорошо будет на березе темным отдавать — вот отсюда посмотрите.

Действительно, на красивой лужайке, окруженной березовыми зарослями, была оставлена небольшая сосна, темная зелень которой превосходно оттеняла освещенную вечерним солнцем светлую зелень молодых берез.

Грабор сам любовался и сиял удовольствием.

— Это еще теперь осень, весною лучше будет,— заметил он,— да и воздух от сосны духовитый. Там, над рвом на бичажку я еще дубок оставил, славный дубок, пряменький, на всякую поделку годен. Нет раскидистых дубков, а раскидистый бы лучше, и ни в какое дело не годится, целее бы был.

— Да где ты всему этому научился? — восхищался я, осматривая расчистки.— Ишь как вывел!

— Уж научились — знаем...»

Простые крестьяне знали то, что — один из образованнейших людей своего времени — Болотов постигал долгие годы в упорных трудах и что его просвещенные современники восприняли как «новый род искусства». Скольким безвестным создателям красоты обязаны мы рождением русского пейзажа! «Мужики по званию, художники по знанию» — так прекрасно определил их писатель Б. Шергин.

Думаю, что только на основе видового принципа можно было организовать эти необъятные просторы, охватить их единым и одновременно столь разнообразным ансамблем. Таким ансамблем, где все связано друг с другом, зависит одно от другого и где каждая частица ландшафта уникальна. Где нет и в помине однообразия, ибо оно неведомо природе. Его выдумал вопреки этой природе, возвел в планиметрический принцип, попытался распространить на пространство человек нового времени.

Привлекательными «воплощениями» его умозрительных абстракций остаются архитектурные чертежи. Ведь чертеж, как и любой способ изображения пространства на плоскости, создает иллюзию действительности — работы академика Б. В. Раушенбаха, посвященные пространственным построениям в изобразительном искусстве, еще раз доказали это уже с математической точностью.

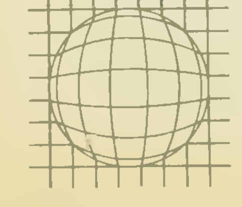
Планиметрический принцип, очевидно, может иметь применение, но весьма ограниченное, лишь в качестве архитектурного приема, а не всеобъемлющего художественного принципа. Всяческие попытки распространить его на сколько-нибудь значительное пространство губительны. Таков один из главных уроков современной архитектуры. Таков предмет мучительных размышлений главного героя платоновского «Котлована»:

«Не убывают ли люди в чувстве своей жизни, когда прибывают постройки?.. Дом человек построит, а сам расстроится. Кто жить тогда будет?» ●



Фото А. Удимова

ВО ВСЕМ МИРЕ



В пустыню — на охоту за тайнами

Пустынным растениям приходится справляться с большими трудностями: жара, недостаток влаги, вредители и еще что угодно. Быть может, у растений в пустыне есть такие свойства, которых лишены их собратья, живущие в более комфортных условиях?

Это предположение ученых подтвердилось материалами, собранными несколькими экспедициями в пустынях США и Мексики. Исследования, например, показали, что у многих из растений-«мучеников» в процессе эволюции сформировался механизм химической борьбы с вредителями, который пригоден и для защиты сельскохозяйственных культур. Ряд растений содержит масла, заинтересовавшие разработчиков смазочных веществ и косметики. А некоторые кустарники вырабатывают вещества со свойствами антибиотиков. Ими можно успешно лечить домашних животных.

«Заводу» — две тысячи лет

Недавно ученые раскрыли еще одну тайну древней индейской цивилизации майя. Оказалось, что сильно разветвленная система каналов и террас, построенная много веков назад, использовалась не только для ирригационных целей.

Археологи отметили такую странность: вода в роднике, который питал одну из подсистем недалеко от современной столицы Мексики, очень соленая и совсем не пригодна для орошения. Заинтересованные этим обстоятельством, ученые занялись подробными исследованиями и в конце концов пришли к мысли, что эта подсистема — не что иное, как древнее предприятие по производству поваренной соли. «Завод» построен две тысячи лет назад и давал индейцам до нашествия испанских конкистадоров по семь тонн соли в год.

Не прошло и суток...

Во Франции поставлен рекорд по скоростному печатанию — за восемь часов был издан сборник стихов объемом 150 тысяч знаков. В девять утра автор принес рукопись в издательство, а в пять вечера уже давал автографы на первом из ста двадцати экземпляров.

Персональный компьютер прочел рукопись за сорок минут, принял ее в память, разделил на части необходимой длины, выбрал шрифты и заголовки и с помощью лазерного принтера набрал книгу. Затем подключились корректор и автор, внеся изменения прямо в память машины.

Текст был разделен на страницы, и началось его печатание со скоростью восемь страниц в минуту. Полученный оригинал размножили с помощью офсета, а книгу сшила автоматическая линия.

Какие ванны полезнее?

С давних пор известно о целебных свойствах минеральных ванн. Однако практически никто серьезно не исследовал механизм их лечебного эффекта. Группа английских медиков занялась этой проблемой.

Здоровых испытуемых по грудь погружали на два часа в минеральную воду с температурой 35 градусов. Оказалось, что после приема такой ванны увеличиваются диурез и на 50 процентов выброс крови из сердца, а вес тела уменьшается в среднем на полкилограмма.

Установлено, что увеличение сердечного выброса крови не приводит к изменению кровяного давления. Следовательно, падает сопротивление периферических сосудов. И значит, увеличивается кровоток в тканях, то есть улучшается их питание.

Но, пожалуй, самое любопытное — что ученые установили: два часа, проведенные в ванне с обычной водопроводной водой при температуре 35 градусов, дают практически тот же эффект, что и в ванне с минеральной водой.

Шестьдесят страниц для слова «делать»

С 1976 года работают языковеды Пенсильванского университета в США над словарем шумерского языка. Шумеры жили на территории современного Ирака с четвертого по второе тысячелетие до новой эры и вошли в историю человеческой культуры как создатели клинописи. Словарь должен разместиться в восемнадцати томах. Только для перевода и толкования слова «делать» понадобилось шестьдесят страниц. Издание словаря предполагается завершить через двадцать пять лет.

Операция с икринками

В Ирландии проводятся эксперименты по изменению генетической структуры семги. Чтобы повысить продуктивность этой рыбы, ученые внедрили в четыре тысячи икринок семги копию гена, который кодирует выработку гормона роста. Другими словами, с помощью генной инженерии специалисты стремятся повысить темпы роста рыбы.

Гризли и космос

Давно ли Земля услышала позывные первого в мире советского искусственного спутника? Но как далеко уже шагнула вперед космическая техника! С космосом тесно связаны геология и биология, геодезия и картография, сельское хозяйство и рыболовный промысел. Космические аппараты следят за состоянием погоды, ледовой обстановки в Мировом океане, за образованием и передвижением стай саранчи, возникновением лесных пожаров. Многое умеют делать искусственные спутники в наши дни. Дошла очередь и до медведей гризли.

Так, с помощью космических аппаратов были получены снимки растительности национального парка Глейшер в США. Их скопилось уже несколько томов. Обилие снимков дало возможность составить специальные карты, позволившие ученым определить и выделить места распространения борщевика — одного из любимых растений гризли, а стало быть, уточнить участки, которые летом необходимо закрыть для посещения туристов, а также выработать новые безопасные туристские маршруты.

Контроль за поголовьем медведей в национальных парках страны — дело весьма сложное, но нужное. Программа исследования еще не завершена, но, по мнению специалистов, у нее большое будущее.

НЕСКОЛЬКО УТОЧНЕНИЙ

Почему их так назвали?

Синтетические ткани уже не удивляют своими свойствами, но откуда такие непонятные названия? Что означают эти загадочные «найлон», «дедерон» или «лавсан». Все очень просто. Над созданием одной из первых синтетических тканей работали одновременно в Нью-Йорке и Лондоне. В названии и соединились две заглавные буквы названия первого города, звучащие по-английски «най», с первой частью названия столицы Великобритании —«лон». Так родился известный «найлон».

Другой материал был разработан химиками из ГДР (по-немецки DDR) и назван «дедерон». А синтезированную у нас в стране ткань назвали по начальным буквам создавшей ее научной организации — лаборатории высокомолекулярных соединений Академии наук СССР. Получился «лавсан».

Слоновая кость — от гиппопотама

Все знают, что слоновую кость получают из бивней самого крупного наземного млекопитающего. Однако, чтобы получить это сырье для поделок и украшений, убивают в огромном количестве не только слонов, но и гиппопотамов. Почему? Потому что «слоновую кость» самого высокого качества получают не из бивней слона, а из крупных зубов гиппопотама.

Географическая поправка

Остров Петра Первого находится на шесть километров ближе к Антарктиде, чем считали до сих пор. Эта коррекция сделана норвежскими учеными. Их экспедиция недавно провела детальную воздушную съемку острова с вертолета, измерила все необходимые топографические и геомагнитные характеристики и взяла пробы почвы и воды. На основе собранных данных будет составлена новая карта острова. Сейчас исследователи уже достаточно полно представляют себе его геологическое строение, ресурсы, флору и фауну. На острове смонтирована автоматическая метеорологическая станция, которая три раза в сутки передает сведения о температуре и давлении воздуха в этой части Антарктики.

ХРОНИКА ВСЕСОЮЗНОГО ОБЩЕСТВА «ЗНАНИЕ»

В ноябре — декабре 1988 года Правление Всесоюзного общества «Знание» провело в Москве три встречи ученых обществоведов за «круглым столом» по проблемам: «Национальная политика: исторический опыт, противоречия и проблемы перестройки», «Национальный суверенитет и интернациональное единство: экономика, национально-государственное строительство и право», «Духовная культура и межнациональные отношения».

В зале собрались историки и юристы, философы и экономисты, социологи и этнографы — со всей страны, в буквальном смысле слова.

Ученые говорили о причинах и поводах для возникновения того, что называют «напряженностью в национальных отношениях», о способах наилучшего удовлетворения национальных интересов. Совсем не парадно было сказано и о том, что многочисленные ошибки и даже преступления в национальной политике прошлого не должны заставлять забывать о достижениях, отказываться от основных марксистско-ленинских положений. У нас есть пороки, но не будем и достоинства наши превращать в недостатки. Главное, чего ждали от участников совещаний, — это конкретных деловых предложений, которые должны быть рассмотрены при подготовке к пленуму ЦК КПСС по национальным проблемам.

Предложений поступило множество. Вот лишь некоторые из них.

Обеспечить представительство в высших органах власти всех народов и национальных групп.

Создать Советы национальностей и в Верховных Советах союзных, а возможно, и автономных социалистических республик. Четко юридически определить права и обязанности по отношению друг к другу автономий любого уровня, союзных республик и СССР.

Разработать правовые механизмы разрешения споров между союзными республиками, между союзными республиками и входящими в их состав автономными образованиями.

Разобраться с ситуацией, в которой в одних республиках на душу населения приходится в семь раз больше национального дохода, чем в других (пример: Латвия и Туркмения). Что здесь зависит от структуры производства и от уровня производительности труда, а что — от искусственно заниженных цен на некоторые виды продукции? Региональный хозрасчет может быть создан только на действительно экономической, сбалансированной основе, к переходу на него необходимо тщательно готовиться.

Создать в Москве, кроме большого исследовательского центра по национальным проблемам, еще и центр многонациональной культуры, сформировать «специальную службу» по знакомству с культурой братских народов.

Ввести в программы вузов курсы, посвященные национальным проблемам, специально готовить пропагандистов для освещения этих проблем (на Украине это уже сделано).

В США — 12 тысяч этнографов, в Канаде — 8, в Норвегии — 3, а у нас — лишь тысяча. Нам необходимо готовить исследователей этой специальности.

И все были единодушны в том, что нужно больше гласности в национальных проблемах, а поэтому предлагали издавать под эгидой общества «Знание» газету или хотя бы выходящий каждые две недели информационный бюллетень.

Закончить эту краткую информацию можно словами Людмилы Павловны Ермолаевой, старшего научного сотрудника Института философии и права АН Латвийской ССР: «Пока люди не поймут, что и как надо изменить в жизни и работе, до тех пор национальные интересы будут доминировать». Можно с нею не соглашаться, но самое важное для всех нас — действительно понять, что нам надо изменить в жизни и работе, понять каждому.

В. Александров

Трудные годы советской биологии

Из записок современника

II. На пути к выздоровлению*

Взлет и падение Бошьяна

Процесс разрушения биологии в Советском Союзе, начавшийся в тридцатых годах борьбой Т. Д. Лысенко и его приспешников за установление единовластия в этой науке, достиг своего максимума в 1950—1951 годах. Позади остались августовская сессия ВАСХНИЛ 1948 года, принесшая триумф Лысенко, майская сессия 1950 года, посвященная новой клеточной теории О. Б. Лепешинской, и «павловская», правильнее — «быковская», сессия июня 1950 года. Биология оказалась подчиненной трем монополизированным направлениям, лидеры которых были наделены диктаторскими полномочиями. Эти три сросшиеся между собой направления составляли ядро «передовой материалистической советской биологии». В печати часто мелькали фразы, подчеркивающие неразрывную связь частей этой триады: «...перестройка онкологии на основе павловского физиологического учения, мичуринской биологии и клеточной теории О. Б. Лепешинской в ближайшее время принесет свои положительные результаты в борьбе против рака» (Н. Н. Жуков-Вережников, 1952 год). А вот из резолюции пленума Всесоюзного общества анатомов, гистологов и эмбриологов 1953 года: «...Пленум констатирует отставание морфологических исследований по сравнению со всей советской биологической наукой, успешно развивающейся на основе мичуринской теории развития органического мира, физиологического учения И. П. Павлова и новой материалистической клеточной теории». Учившийся у И. П. Павлова член-корреспондент АМН СССР, директор ИЭМ, главный редактор «Физиологического журнала СССР» Д. А. Бирюков в 1955 году опубликовал в своем журнале статью под названием «О единстве учения И. П. Павлова и И. В. Мичурина». В ней он пишет: «Несмотря на различие объектов исследования, привлекших внимание Мичурина и Павлова, и отсутствие непосредственного контакта между ними, единство их подхода к изучению организма совершенно очевидно». Этот тезис Бирюков пытается обосновать ссылками на высказывания Мичурина и Лысенко. Далее Бирюков утверждает: «...И. П. Павлов вполне определенно высказал убеждение о возможности наследственного закрепления некоторых приобретаемых форм временных связей». Действительно, в начале двадцатых годов в лаборатории Павлова на мышах получены были результаты, которые дали повод Павлову в 1923 году считать возможной передачу по наследству приобретенных условных рефлексов. Однако вскоре Павлов вынужден был отказаться от этого положения, и 13 мая 1927 года в газете «Правда» было опубликовано письмо, где он пишет: «Первоначальные опыты с наследственной передачей условных рефлексов у белых мышей при улучшении методики и при более строгом контроле до сих пор не подтверждаются, так что я не должен причисляться к авторам, стоящим за эту передачу». Это письмо было широко известно биологам, так же, как и многие опыты, выполненные в коллективе Павлова (Е. А. Ганике) и в других лабораториях, показавшие отсутствие наследственной передачи условных рефлексов. Бирюков не мог не знать всего этого, но, желая укрепить монополию быковского лагеря союзом с лысенковщиной, пошел на заведомый подлог, приписав Павлову признание основного лженаучного положения мичуринской биологии — наследования приобретенных признаков. Впрочем, Бирюков в этом отношении лишь шел по стопам своего патрона К. М. Быкова, который двумя годами раньше точно так же сознательно исказил взгляды Павлова на эту проблему (вопрос подробно изложен в книге Л. Я. Бляхера «Проблема наследования приобретенных признаков», Москва, издательство «Наука», 1971 год). Учение Лысенко и Лепешинской скрепляло то, что Лысенко положил в основу своей идеи о зарождении одного вида в недрах другого теорию Лепешинской о развитии клеток из неклеточного живого вещества. Это он утверждал не только на сессии по живому веществу в 1950 году, но и в специальной статье, озаглавленной «Работы О. Б. Лепешинской и превращение видов» («Литературная газета», 1951 год).

К «передовой мичуринско-павловской» биологии примыкал и Г. М. Бошьян, совершавший перевороты в микробиологии и иммунологии, но он не очень заботился о консолидации с основными направлениями передовой науки, полагаясь, по-видимому, на пробивную силу собственных открытий.

Совершенно очевидно, что идейные и организационные конструкции, созданные лидерами «передовой биологии», могли существовать лишь при вполне определенных условиях. Для этого требовалась постоянная действенная поддержка со стороны вышестоящих инстанций и бдительная, надежная охрана от посягательства критиков. Поддержка была обеспечена тем, что ответственные посты в учебных, научных, административных и партийных учреждениях, связанных с биологией, медициной и сельским хозяйством, были укомплектованы людьми, безоговорочно выполнявшими все предписания лидеров и их ближайшего окружения. От научной критики охраняло официальное признание собственной методологической непогрешимости и идеологической порочности противников. Укреплению такого положения способствовала энергичная деятельность многих философов, подвизавшихся в биологии (М. Б. Митин, Г. В. Платонов, Д. М. Трошин и многие другие). До 1952 года возможность гласной критики биологических направлений, официально признанных партийными и правительственными инстанциями в качестве единственных методологически правильных, была исключена полностью, так как на ее пути стоял надежный цензурный барьер. Такая критика расценивалась как идеологическая и политическая оппозиция и влекла за собой соответствующую кару. Важными охранительными мероприятиями были изъятие из библиотек и недопущение появления в печати всех книг, содержащих что-либо противоречащее догмам мичуринской биологии, и утрата связи с мировой наукой.

Если ко всему этому добавить огромную потерю квалифицированных специалистов, выгнанных с работы, а также если учесть, что у большинства оставшихся на работе психика была деформирована страхом и соблазном наживы, то к 1950—1951 годам создалась, казалось бы, безысходная картина обреченности нашей биологии на полную деградацию. Однако — как только начали расшатываться и ослабевать внешние опоры, поддерживающие лженауку, как только появлялась малейшая возможность,— находились ученые, подававшие голос протеста. Это не обязательно были люди, сохранявшие бескомпромиссную верность науке. Таких вообще было очень немного. Среди вступавших в борьбу с лженаукой было немало ученых, которые в недавнем прошлом демонстрировали свою лояльность или даже приверженность догмам мичуринской биологии.

В невозможности процветания лженауки без мощной защиты извне первым убедился Бошьян. Следует привести некоторые подробности его бурного, но кратковременного взлета на научном поприще. До 1949 года Бошьян заведовал отделом биохимии и микробиологии Всесоюзного института экспериментальной ветеринарии (ВИЭВ) под Москвой. Правильно оценив обстановку, сложившуюся в биологии в результате лысенковской деятельности, Бошьян с энергичной помощью директора ВИЭВ Н. И. Леонова решил пробиваться в лидеры микробиологии и иммунологии. Достижения Бошьяна, полностью отвергающие основы современной «буржуазной» науки, были вполне созвучны блестящим победам мичуринской биологии, и Леонову с Бошьяном быстро удалось заручиться безоговорочной поддержкой в министерствах здравоохранения и сельского хозяйства СССР. В результате в 1949 году вышло первое издание знаменитой книги Бошьяна «О природе вирусов и микробов» с предисловием Леонова, где он пишет, что открытие Бошьяна «...означает подлинную революцию не только в микробиологии, но и во многих других областях биологической науки». А уже 9 августа 1949 года за подписью министра здравоохранения СССР Е. И. Смирнова издан был приказ, одобренный заведующим сельхозотделом ЦК КПСС А. И. Козловым, о создании в Научно-исследовательском институте эпидемиологии и микробиологии имени Н. Ф. Гамалеи АМН СССР (НИИЭМ) лаборатории по изучению изменчивости микробов во главе с Г. М. Бошьяном. Лаборатория была создана, несмотря на возражения директора НИИЭМ В. Д. Тимакова. Штат ее состоял из одиннадцати человек. Лаборатория была засекречена. В связи с выходом книги Бошьяну присудили степень доктора медицинских наук и звание профессора. Помимо основного эпохального открытия — превращения бактерий в вирусы, вирусов в кристаллы и обратно, кристаллов в вирусы, вирусов в бактерии,— Бошьян объявил об установлении ряда других сенсационных фактов. В частности, он утверждал, что бактерии выживают при двукратном автоклавировании при 120 градусах Цельсия, при автоклавировании в серной кислоте, что они не убиваются щелочью и рядом антисептиков, что бактерии зарождаются в лечебных сыворотках и вакцинах, в растворах антибиотиков, в гниющих остатках животных и растительных организмов. Все это вопиюще противоречило тому, что было известно науке. В августе 1950 года он оповещает министра здравоохранения СССР Е. И. Смирнова и А. И. Козлова об открытии им возбудителя рака. Против Бошьяна выступают директор НИИЭМ В. Д. Тимаков и ряд компетентных специалистов-микробиологов, вирусологов и иммунологов. Они добиваются созыва комиссий по проверке его деятельности. Две комиссии, в составе которых были крупные ученые, работали в октябре и декабре 1950 года, и обе пришли к резко отрицательным выводам в отношении работ Бошьяна. В конце октября 1950 года состоялось заседание шестой сессии АМН СССР, на ней Бошьяна жестоко критиковали многие видные ученые. Помимо В. Д. Тимакова, против него выступили директор Института биологической и медицинской химии АМН СССР В. Н. Орехович, директор Института вирусологии АМН СССР М. П. Чумаков, действительный член АМН СССР Ф. Г. Кротков. Выступил против Бошьяна и академик ВАСХНИЛ С. Н. Муромцев.

Помимо выводов закрытых комиссий и выступлений на открытой шестой сессии АМН СССР, появилось несколько разгромных статей против Бошьяна в печати. Наибольшее значение имели статьи В. Н. Ореховича. В статье 1950 года Орехович дает календарь «открытий» Бошьяна, из которого читателю ясно, что они были выполнены не в колбах и пробирках, а на бумаге, ибо за приводимые Бошьяном сроки данные работы не могли быть осуществлены. Далее Орехович показал полную безграмотность Бошьяна, который утверждал зарождение бактерий в растворах антибиотиков, явно не зная, что данные антибиотики вообще не являются белками. Л. Н. Заманский и П. Я. Сивер (1952 год) однозначно показали, что кристаллы, в которые, по Бошьяну, превращаются бактерии и из которых вновь возрождаются бактерии, имеют неорганическую природу. Эти кристаллы выпадают в питательной среде под действием продуктов обмена бактерий. То же показал Орехович во второй своей статье. В ответ на эту критику Бошьян разразился пространной статьей (1952 год), содержащей невежественные вымыслы, прослоенные грубой бранью в адрес критиков.

Таким образом, уже в 1950 году было показано, что «открытия» Бошьяна — сплошная фикция. Специалисту и вообще любому грамотному биологу это было совершенно очевидно до всяких проверок. После работ авторитетных комиссий, а также выступлений специалистов, и устных и в печати, уже в 1950 году это стало ясно каждому, но потребовалось еще четыре года и еще две комиссии, чтобы прекратить бессмысленную, дорогостоящую деятельность Бошьяна. Все же в декабре 1953 года восьмая сессия общего собрания АМН СССР в свое постановление внесла следующий пункт: «В связи с отсутствием контроля со значительным опозданием была вскрыта бесперспективность работы лабораторий, руководимых Утенковым, Шкорбатовым, Глезером, Невядомским, Бошьяном». Прошло еще три месяца, и новый министр здравоохранения СССР М. Д. Ковригина направляет Председателю Совета Министров Г. М. Маленкову письмо с просьбой разрешить ликвидировать лабораторию Бошьяна в НИИЭМ АМН СССР. 14 июля 1954 года Ковригина издает приказ о ликвидации и рассекречивании лаборатории Бошьяна. Решением ВАКа он лишается степени доктора медицинских наук. После ликвидации лаборатории Бошьян нашел себе убежище в одном из ветеринарных учреждений.

Чем объяснить, что в «передовой советской биологии», противостоящей «метафизической буржуазной науке», первой была прекращена деятельность Бошьяна? Ведь его учение о кристаллизации бактерий, о возникновении микробов из кристаллов, из лечебных сывороток и вакцин, из антибиотиков и т. д. не более абсурдно, чем проповедуемое О. Б. Лепешинской возникновение клеток высших организмов

* Читайте статьи автора в №№ 10 и 12 за 1987 год и в № 12 за 1988 год.

из кристаллов, из плазмы крови или из других форм неклеточного живого вещества. Бошьян, так же как и Лепешинская, отвергал одно из самых крупных достижений биологии прошлого века — доказанное Л. Пастером отсутствие в наше время самозарождения жизни из тел мертвой природы. Вместе с тем на той же, шестой сессии АМН СССР 1950 года, где ряд ученых резко критиковал и Бошьяна, никто не подал голоса против выступившей Лепешинской. Более того, многие выступавшие, включая министра здравоохранения СССР Е. И. Смирнова, отмечали выдающееся значение ее работ, а в постановлении сессии сказано: «Материалистические представления о развитии клеток, разработанные профессором О. Б. Лепешинской... составляют основу изучения проблем эмбриологии, гистологии, цитологии, микробиологии и вводят идею развития в область медицинской биологии».

Дело в том, что Бошьян переоценил свои личные возможности и нарушил субординацию в сложившейся структуре мичуринской биологии. Ни в предисловии, ни во введении к книгам Бошьяна (1949 и 1950 годы) нет даже упоминания о мичуринской биологии или августовской сессии ВАСХНИЛ. В тексте можно найти несколько блеклых ссылок на Лысенко и один-единственный раз упоминается фамилия Лепешинской, причем Бошьян скрыл, что ей принадлежит приоритет в «открытии» перехода клеток в кристаллы и обратно. По-видимому, Бошьян рассчитывал создать собственный бизнес, не идя под власть уже признанных лидеров мичуринской биологии. Тем самым он лишил себя защиты со стороны лысенковского стана. Правоверный мичуринец С. Н. Муромцев опубликовал в 1951 году статью, где странным образом сочеталась резкая критика измышлений Бошьяна о превращении одного вида микробов в другой с признанием лысенковского порождения одних видов растений в недрах других (лещина в грабе, ель в сосне и т. д.). Признание ненаучным утверждения Бошьяна об обратимом превращении бактерий в кристаллы не мешало Муромцеву исповедовать новую клеточную теорию Лепешинской. Хотя по всем своим научным показателям Бошьян полностью вписывался в мичуринскую биологию, в лоно ее он не был принят. Лысенко в апреле 1956 года на лекции в Одесском университете, отвечая на вопрос профессора И. И. Пузанова о его отношении к Бошьяну, сказал, что он Бошьяна вообще никогда не упоминал.

В отличие от Лысенко и Лепешинской Бошьян не получил благословения Сталина. Сокрушая великого Пастера, он не мог опереться на авторитет какого-либо канонизированного ученого. В деятельности Бошьяна был еще один крупный изъян, помешавший ему задержаться на вершине славы. Его псевдонаучные изыскания в сущности не сулили каких-либо практически полезных результатов. Его утверждения, что микробов не убить ни автоклавированием, ни антисептиками, что микробы зарождаются в лечебных и профилактических сыворотках и вакцинах, что одни виды микробов могут превращаться в другие, делали очевидным для медиков, к каким страшным последствиям в практической медицине могло бы привести принятие фантастических измышлений Бошьяна. Кроме всего, он не был огражден от критиков достаточно высоким цензурным забором.

Процветание Бошьяна продолжалось менее пяти лет, но за это время он нанес существенный материальный ущерб и огромный моральный вред нашей стране. В справке от 1 июля 1954 года, подписанной директором и заместителем главного бухгалтера НИИЭМ, указано, что деятельность Бошьяна институту обошлась в 1 миллион 331 тысячу рублей. Если к этому прибавить стоимость столь же бессмысленной работы Бошьяна и его сотрудников в ВИЭВ в течение двенадцати лет, а также стоимость многих тысяч голов скота, зря уничтоженных в опытах Бошьяна и его последователей, то общий убыток будет немалый.

Материальный урон можно покрыть рублями, но чем компенсировать урон моральный? В то же самое время, когда специалисты-микробиологи разоблачали Бошьяна, глашатаи передовой мичуринской биологии прославляли в научной и общей печати ее новое великое достижение. Об этом сказано было в первой части записок. Здесь добавлю, что в 1950 году лишь один А. Н. Студитский опубликовал о книге Бошьяна три статьи — в журнале «Огонек», в «Московском пропагандисте», в газете «Красный флот». Последняя статья называлась «Блестящее открытие биологической науки». Хвалебными публикациями о достижениях Бошьяна, кроме Студитского, успели себя скомпрометировать президент АН БССР Н. И. Гращенков, вице-президент АМН СССР Н. Н. Жуков-Вережников, профессор И. Н. Майский и многие другие. Вздорные идеи Бошьяна в качестве последних достижений науки подносились студентам в ряде вузов. Бошьяновскими измышлениями были инфицированы социалистические страны. Его книга издавалась в Польше и Венгрии, его идеи широко пропагандировались в газетах социалистических стран. В Чехословакии нашлись ученые, занявшиеся подтверждением бошьяновских работ. К сожалению, «открытия» Бошьяна стали известны и в капиталистических странах, о них писалось в коммунистических изданиях, во Франции вышел перевод его книги. Творчество Бошьяна внесло свой вклад в антисоветскую пропаганду.

В заключение хотелось бы уяснить, какова была глубина невежества Бошьяна, которое позволило бы признать его искренне верующим в научную ценность своих открытий, а в какой мере его деятельность стимулировалась желанием добиться успеха любыми средствами, включая прямой подлог. О бесчестности Бошьяна, помимо разоблачений, сделанных В. Н. Ореховичем, говорят отношение Бошьяна к критике и препятствия, которые он пытался ставить при проверке своих работ. В частности, Бюро отделения гигиены, микробиологии и эпидемиологии АМН СССР предложило Бошьяну произвести проверку «в темную» его утверждения о возможности выделения специфического возбудителя из любого бактерийного препарата, то есть при условии передачи ему препаратов без уведомления его об их природе. Однако от такой надежной проверки Бошьян категорически отказался. Бошьяновская эпопея могла возникнуть и какое-то время процветать лишь на почве, возделанной Лысенко, при полном игнорировании мнения ученых — микробиологов, вирусологов и иммунологов — со стороны министерских чиновников и соответствующих партийных инстанций.

Заканчивая этот раздел своих записок, я должен сердечно поблагодарить профессора Владимира Наумовича Гершановича, работающего в институте, где была создана лаборатория Бошьяна, за предоставленные мне архивные материалы того времени. ●

ВЕРНИСАЖ «ЗНАНИЕ — СИЛА»

Продолжаем публикацию работ художников нашего журнала

В «Знание — сила» первые рисунки Саши Антонова были напечатаны в 1968 году.

Профессиональное образование он получил в Московском полиграфическом институте, который окончил в 1974 году. Теперь Александр Антонов — член Союза художников СССР.

Художник много внимания уделяет книжной иллюстрации, а также и реализации новых приемов в офортной технике. Придуманные им технические приемы позволяют по-новому выявлять старый мир, расшифровывать стереотипы повседневного бытия, находить в нем глубокий, неочевидный смысл.

Александр Антонов считает, что нельзя произвольно суживать границы реальности, ограждая ее от снов, воображения, метафизики, микрологии, непознанных явлений.









Сон разума

Л. Баткин

О социально-культурных масштабах личности Сталина

1

[illegible]

Сталину, отмечено неслыханно наивной дерзостью и экстравагантностью только с внешней стороны. Не так уж трудно ощутить в столь индивидуальной и импульсивной выходке нечто социальное и общезначимое.

Поэт подумал вслух за великое множество других людей, которые повели бы себя иначе, а все-таки каждый из них на свой лад тоже был заворожен безмерностью фигуры Сталина, отождествляемой (чаще бессознательно?) уже не просто с абсолютной деспотической властью, но и — в такой немыслимо огромной стране, после такой огромной революции! — словно бы с самой субстанцией истории. Иначе говоря, с чем-то несравненно бо́льшим, чем какая бы то ни было власть и сила, а именно с их первоисточником. И следовательно — с великой тайной.

Нельзя было, в сущности, естественней и разумней распорядиться возможностью прямого контакта с таинственной надмирной инстанцией, чем это захотелось Пастернаку. К кому же еще обращаться с тем, что М. Бахтин назвал «последними вопросами»?

С этой точки зрения в высшей степени убедительно то, что Сталин не ответил. Небеса ли, бездна ли, вершащие историю, и должны молчать, когда к ним взывает, вопрошает о смысле человек. Молчание подтверждает, что мы обратились именно туда, куда и следует обращаться.

Понятно, что я веду речь не о Б. Л. Пастернаке как таковом и не пытаюсь истолковать его личное поведение в биографической и психологической достоверности. Меня во всем этом занимает лишь предельное, странно возвышенное выражение распространенной формулы тогдашнего и отчасти даже нынешнего отношения к Сталину (вовсе не существенно апологетического или пропитанного ненавистью) как к великой тайне тяжкого мельничного хода мировых жерновов*.

Ритуальное обожествление Сталина нельзя понять попросту через российскую традицию, вне исторических новых обстоятельств и условий. Машина тоталитарной пропагандистской обработки, монопольный контроль над средствами информации, небывалая социальная система и ее идеологические стереотипы, инстинкт самосохранения, оболванивание одних и путаный отказ других от мышления (и от себя) так же мало походят на клише вырожденного мифологического или религиозного сознания, как автомобиль — на карету.

Однако здесь не место и я не стану рассуждать об объективных предпосылках «культа» Вождя и Отца, о политико-психологическом механизме этих поразительных явлений XX века, прокатившихся от Германии до Дальнего Востока. Из всех черт отечественной разновидности тоталитарных культов, оказавшейся едва ли не самой живучей, въедливой, с наибольшим периодом полураспада, я хотел бы выделить только одну черту: представление о Сталине как о человеке, во всяком случае, необычном, ярком, исполненном значительности и зловещего величия.

Нельзя ли выяснить, чего действительно стоил Сталин в отношении личной оригинальности и ума? Недавно опубликованные воспоминания Симонова — первоклассный исторический источник при решении этой задачи. Ответ,— может быть, достаточно парадоксальный — позволит глубже проникнуть и в существо сталинского режима.

Конечно, есть более привычный и законный путь: идти к оценке личности Сталина через анализ способов и результатов его деятельности (как политика, дипломата, военачальника и т. д.). Но мы наметим путь дополнительный и противоположный: каков был, так сказать, общий культурный и интеллектуальный горизонт человека, которого история отобрала, вознесла, сочла подходящим материалом для осуществления своих целей. «История», то есть в данном случае и ближайшим образом внутренняя логика формирования того господствующего аппаратного слоя, вместе с которым вызрел Сталин, венчая его собой, и который Сталина пережил.

Речь пойдет не о размерах сыгранной Сталиным исторической роли. Кто же сомневается в грандиозности этой роли и в том, что личные особенности сталинского склада ума, характера и т. п. были очень важны, в конце концов слились с системой и придали ей, так сказать, стилистическую конкретность? Не будем, впрочем, забывать, что жесткая иерархия власти неизбежно делает непомерно значимой фигуру всякого, чья персона совпадает с вершиной пирамиды. Даже мелкие подробности (болезни, привычки и прочее) попадают в ранг исторически весомых. Так было в «екатерининскую» или «павловскую эпоху», так было и в «хрущевскую» или «брежневскую эпоху». Это свойство престола, а не государя.

Недосягаемо высокое место, если и не красит человека, служит дивно укрупняющей его линзой. Даже сущая вздорность правителя спустя столетия будоражит воображение. Даже бесцветность заслуженно запоминается потомками. А отсюда уже только шаг до своего рода величия. И глупость первого государственного лица в некотором отношении уравнена с умом, поскольку влияет на жизнь миллионов и задним числом осмысляется нами как исторически закономерная и содержательная.

Правда, Сталин не просто пробился к трону, но сумел в значительной степени создать его для себя. Однако речь пойдет и не о том, насколько выдающимися были способности Сталина, которые позволили именно ему, устранив соперников, оседлать процесс превращения бесконтрольной власти партии в абсолютную личную власть. Кто же может отрицать эти специфические административные способности Сталина — закулисное маневрирование, демагогию, аппаратное чутье, умение выжидать, беспримерные недоверчивость и коварство, безотказную память, выносливость, волю, хитрость, неограниченную самоуверенность, «восточную» непроницаемость, знание человеческих слабостей, природный практический ум, тщательно отработанный им имидж, отсутствие каких-либо обременительных для политика (этого типа) привязанностей, пороков и принципов. То же самое или многое из этого набора отличало

* О «завороженности атмосферой тридцатых годов» читайте в книге Л. Я. Гинзбург «Литература в поисках реальности», Ленинград, 1987 год. В рассуждении о разговоре Пастернака со Сталиным я следую за Лидией Яковлевной.

и его многочисленных соратников, но, конечно, в несопоставимо меньшей полноте и завершенности.

Однако входила ли в драматургический замысел советской истории с конца двадцатых годов потребность в таком исполнителе главной роли, которого отличали бы еще и необычность, яркость, блеск?

Обладал ли он личной значительностью хотя бы таких политиков, как Бисмарк, Столыпин, де Голль или Рузвельт? Был бы этот человек с трубкой интересен и на острове Св. Елены, то есть лишившись власти, в качестве частного лица и собеседника?

При оценке личного калибра Сталина ограничимся социально-культурными критериями и совершенно отвлечемся от нравственной стороны. Ни масштабы его преступлений, ни масштабы событий недопустимо механически прилагать к измерению масштабов самого индивида, с которым они связаны. Иначе нет никакой проблемы и нечего обсуждать. О Сталине (как и о Гитлере) будут помнить и через тысячу, две тысячи, три тысячи лет. Будут помнить тверже, чем великих людей, которых он уничтожил. Ведь Герострат — античный младенец по сравнению с ним.

Но еще предстоит разобраться, каков был умственно-психологический, смысловой горизонт Сталина. И что такое, в частности, прославленная «сталинская логика». Этого я и хотел бы коснуться.

А ведь я сам однажды видел Сталина, прошел в трех шагах от него. Это произошло в 1956 или 1957 году, когда я в первый и последний раз был в Мавзолее, где он лежал рядом с Лениным. Я во все глаза смотрел на него одного. И лишь в мгновение перевел взгляд на другой стеклянный футляр. Впечатление было сильнейшее — неправдоподобности того, что это действительно мумия Сталина, что это я оказался не только его современником, но и в одном тесном помещении с ним, и вот эта невзрачная телесная оболочка вмещала в себя безмерность всего, что означало его имя.

Невероятность того, что Сталин так близко.

Воспоминаний о Сталине мало. Любопытная книга Светланы Аллилуевой. Эпизодические и поверхностные, риторические, стилизованные страницы Барбюса, Фейхтвангера и т. п. Рассказы военных, в том числе адмирала И. С. Исакова и маршала А. М. Василевского, зафиксированные К. М. Симоновым в 1962 и 1967 годах. И вот — свидетельства самого Симонова, со многих точек зрения уникальные*.

Отдадим должное писателю, который решился диктовать стенографистке в 1947 и последующих годах о том, что он видел и слышал, будучи вызванным «в Кремль к Сталину». Это был нетривиальный и небезопасный поступок, хотя записи, производимые на следующий же день, были внушены Симонову благоговением и ощущением огромной, исторической значительности всего сказанного вождем, даже каждого жеста и каждой паузы. Но уже сам факт «записей такого рода» тогда «вряд ли считался возможным» (номер 3) — впрямь заключал в себе нечто криминальное или кощунственное, поскольку сталинское откровение недопустимо было переносить на бумагу втайне, не авторизованным, без высочайшего на то соизволения. *В этом* Симонов оказался прежде всего писателем, дорожащим уникальным впечатлением. Увлеченность писателя возобладала над осторожностью. А преданность — над дисциплиной.

И вот он похищает — пока бесцельно — Зевесов огонь.

Немедленность записи, профессиональные ухо и наблюдательность, тщательность газетчика, любовная захваченность происходившим, сознание важности всякой мельчайшей детали поведения Сталина — все это гарантирует нам чрезвычайно высокую достоверность симоновских свидетельств.

Разговоры Сталина о литературе, пусть по ведомственным, идеологическим, государственным, совершенно внелитературным поводам и с практическими целями, все же невольно затрагивают и обнаруживают в нем какие-то внеполитические, чисто человеческие, что ли, общекультурные представления, вкусы, ухватки. У нас появляется почти фантастическая возможность побыть вблизи и послушать Сталина, разговаривающего на всякие свободные темы.

Мы читаем, и нам хочется воскликнуть: «Эта штука сильнее, чем «Разговоры с Гете» Эккермана».

Итак. «Тринадцатого мая (1947 года. — *Л. Б.*) Фадеев, Горбатов и я были вызваны к шести часам вечера в Кремль к Сталину. Без пяти шесть мы собрались у него в приемной в очень теплый майский день, от накаленного солнцем окна в приемной было даже жарко.. Я так волновался, что пил воду».

Поскребышев ввел писателей в кабинет, где сидели Сталин, Молотов и Жданов. «Лицо у Сталина было серьезное, без улыбки». «Разговор начался с вопроса о гонораре». Фадеев настаивал на повышении гонораров за «хорошие книги», за их переиздания и массовые издания. «Выслушав его, Сталин сказал: «Мы положительно смотрим на пересмотр этого вопроса. Когда мы устанавливали эти гонорары, мы хотели избежать такого явления, при котором писатель напишет одно хорошее произведение, а потом живет на него и ничего не делает. А то написали по хорошему произведению, настроили себе дач и перестали работать. Нам денег не жалко, — добавил он, улыбнувшись, — но надо, чтобы этого не было. В литературе установить четыре категории оценок, разряды. Первая категория — за отличное произведение, вторая — за хорошее и третья и четвертая категории,— установить шкалу, как вы думаете?» Мы ответили, что это будет правильно» (номер 3).

Первые же слова Сталина ошарашивают нынешнего читателя. Во-первых, Сталин, оказывается, был убежден, что писатель, именно хороший писатель, если у него есть, на что жить, не сядет за стол, не захочет сочинять. Зачем ему творить, ежели, допустим, дачу он уже купил? Во-вторых, Сталин полагал, что за литературное качество следует выставлять оценки, как в школе, и платить по «разрядам». В-третьих, этот замечательно цельный взгляд на вещи и сама стилистика высказывания — вслушаемся, особенно хороши вторая и третья фразы! — мучительно напоминают что-то такое, будто мы это уже где-то читали.

Долго и со вкусом Сталин и Жданов обсуждают, кого «включить в комиссию» по пересмотру писательских гонораров. Потом литературная беседа возобновляется. Сталин спросил: «Какие темы сейчас разрабатывают писатели?» (Вместо «о чем пишут» — стиль и впредь полностью выдерживается.) Фадеев и Сталин рассуждают о «творческих командировках», различая при этом «писателей-середняков» и «крупных писателей». Выясняется, что «крупных» на такие командировки «трудно раскачать». «Не хотят ехать,— сказал Сталин». И задумался: «— Есть смысл в таких командировках?» Писатели хором ответили, что есть.

Тут, надо признать, Сталин вдруг выглядит несколько интеллигентнее, чем трое знаменитых руководителей Союза писателей. «А вот Толстой не ездил в командировки»,— сказал Сталин. «Я считал, что когда серьезный писатель серьезно работает, он сам поедет, если ему нужно,— сказал Сталин.— Как, Шолохов не ездит в командировки? — помолчав, спросил он». Мы присутствуем, бесспорно, при одном из самых тонких и здравых высказываний Сталина по воспоминаниям Симонова. И Фадеев тоже подает самую своеобразную из своих реплик: «Он все время в командировке»,— сказал о Шолохове Фадеев. А чуть раньше Фадеев возразил о Толстом, что «Толстой писал как раз о той среде, в которой он жил, будучи в Ясной Поляне». Собеседники как нельзя более далеки от иронии. «Командировка» — эпохальный способ приобретения жизненного опыта. «Командировка» — высокое понятие в административно упорядоченной вселенной. И, с этой точки зрения, жизнь писателя в своем имении или станице — в сущности частный случай командировки.

Что-то в этом есть, ей-богу.

И тут вождь наконец-то перешел к тому государственно важному, ради чего начал разговор с вопроса о том, какие темы «разрабатывают» писатели. Очень оживился. «А вот есть такая тема, которая очень важна,— сказал Сталин,— которой нужно, чтобы заинтересовались писатели. Это тема советского патриотизма. Если взять нашу среднюю интеллигенцию, научную интеллигенцию, профессоров, врачей... у них недостаточно воспитано чувство советского патриотизма. У них неоправданное преклонение перед заграничной культурой». Далее Сталин критикует Петра Первого за «эту традицию»: «У Петра были хорошие мысли, но вскоре налезло слишком много немцев, это был период преклонения перед немцами. Сначала немцы, потом французы, было преклонение перед иностранцами,— сказал Сталин и вдруг, лукаво прищурясь, чуть слышной скороговоркой прорифмовал: — засранцами»,— усмехнулся и снова стал серьезным».

Да уж куда серьезней. Предстояла новая охота на ведьм, увольнения, аресты, казни «космополитов», новый погром интеллигенции и культуры, уличаемой — от генетики и физики до искусствознания — в «низкопоклонстве перед Западом». Но сколь доходчиво для понимания не только пришедших к нему на прием выдающихся литературных деятелей, но и всего аппарата, всего населения, и вместе с тем, как справедливо подмечает Симонов, «строя фразы с той особенной, присущей ему интонацией», думая и высказываясь на своем органическом уровне, то есть вовсе не стремясь как-то специально к доходчивости, а просто будучи Сталиным, как выразительно рассуждал вождь! Вся политико-идеологическая линия Сталина с 1947 года и до смерти (а вызревавшая уже в тридцатые годы), вся ненависть к «загранице», все отвращение к интеллигенции, курс на имперский изоляционизм, «патриотизм» охотнорядского пошиба — короче, *мысль* Сталина как нельзя лучше и едва ли не в полном логическом объеме содержится в его «иностранцах-засранцах».

С лукавым, самодовольным прищуром система на десятилетия напрочь отгородилась от «нечистого» заграничного мира.

Дорого же обошлась нашей стране остроумная сталинская рифма.

Но где, где все-таки еще мы слышали эту «особенную» интонацию, какие стилистические воспоминания смутно грезятся?

Продолжим чтение.

«Простой крестьянин не пойдет из-за пустяков кланяться, не станет ломать шапку, а вот у таких людей не хватает достоинства, патриотизма, понимания той роли, которую играет Россия».

Шовинизм, ксенофобия, интеллигентофобия для душевного равновесия обязательно нуждаются в похвалах «простому крестьянину», который ломать шапку приучен был ныне и присно только перед местными чиновниками, но уж никак не перед ученым-инородцем или «каким-то подлецом-иностранцем», как дополнительно тут же выразился Иосиф Виссарионович. «Надо бороться с духом самоуничижения у многих наших интеллигентов». «Эта болезнь сидит, она прививалась очень долго, со времен Петра, и сидит в людях до сих пор.— Бытие новое, а сознание старое,— сказал Жданов.— Сознание,— усмехнулся Сталин.— Оно всегда отстает. *Поздно приходит сознание*» (курсив мой — *Л. Б.*).

Долгий и интересный это был разговор. Сталин и велел прочитать документ о «деле Клюевой и Роскина» вместе с врачом — академиком Париным, за которых вскоре взялись «органы», умевшие поторопить приход сознания, и распорядился о превращении «Литературной газеты» в особый как бы неофициоз; и детально вник, в каком объеме выпускать симоновский «Новый мир», разрешив восемнадцать листов вместо двенадцати; и припомнил, что во времена его молодости журнал «Мир божий» ставил «вопросы науки очень широко»; и почему-то поинтересовался в конце разговора, как «в ваших внутрипсательских кругах» относятся к последнему роману Ванды Василевской. «Неважно,— ответил Фадеев.— Почему? — спросил Сталин.— Считают, что он неважно написан.— А как вообще вы расцениваете в своих кругах ее как писателя? — Как среднего писателя,— сказал Фадеев.— Как среднего писателя? — переспросил Сталин.— Да, как среднего писателя,— повторил Фадеев».

Между прочим, Сталин звонил Пастернаку с той же целью: узнать, как расценивается

* К. Симонов. Глазами человека моего поколения. «Знамя», 1988 год, №№ 3, 4, 5. См. ниже ссылки в тексте с указаниями в скобках номера журнала.

этот паршивец Мандельштам во «внутрписательских кругах». То есть «крупный» ли это поэт. Или так, «середняк». По-видимому, отнесение автора к одному из этих двух разрядов было для Сталина существенным. Может быть, с художественными кулаками (в отличие от деревенских) следовало как-то считаться при наказаниях и поощрениях. Может быть, с «крупным» писателем нужно было поступить мягче, чем с провинившимся «середняком». А пожалуй, и наоборот.

Разговор 13 мая 1947 года продолжался три часа. Далее Симонов записывает разговоры Сталина при распределении Сталинских премий. Например, 31 марта 1948 года. И это, как правило, тоже очень долгие заседания Политбюро с участием некоторых других лиц, ведающих литературой, музыкой и прочим. Причем «члены Политбюро высказывались мало, особенно на литературные темы. Видимо, литература, особенно после смерти Жданова, воспринималась всецело как епархия самого Сталина, и только его». Руководящие писатели тоже, разумеется, не говорили лишнего, отвечали сжато на вопросы, если их спрашивали. Иногда о чем-то ходатайствовали. Почти все время охотно и самоупоенно разглагольствовал один человек, и все напряженно «старались не пропустить ни одного сказанного им слова».

Представление о Сталине как о крайне немногословном человеке оказывается сущей выдумкой. Все запомнили, как он просидел несколько часов на собственном юбилее в 1949 году, так и не проронив ни слова, не выступив, хотя все этого ждали, и тем возбудив (я помню) какой-то трепет загадочности. Но вот мы видим, что в немноголюдном избранном кругу Сталин был очень словоохотлив, доводя присутствующих до полного нервного изнурения. «Говорил, то приближаясь, то удаляясь, то громче, то тише, иногда оказываясь почти спиной к слушателям, начинал и заканчивал фразу, не успев повернуться». Не всегда удавалось расслышать, но «переспрашивать его... было не принято».

Что же именно он еще говорил интересного и памятного?

Мемуаристу «запомнилась история, внешне *вполне юмористическая,* но, если можно так выразиться, обоюдно, с двух сторон оперенная *некоторой* циничностью» (курсив мой.— *Л. Б.*). Актер, игравший роль турецкого паши в фильме «Адмирал Нахимов», прислал письмо с просьбой дать ему Сталинскую премию, иначе получится «неправильная оценка роли нашего противника в фильме», а это «будет политически не совсем правильно». Откровенность угодливого попрошайки и мотивировка доставили Сталину некое удовольствие. Мотивировка была, в конце концов, из тех, к которым прибегал он сам. «Сталин усмехнулся и, продолжая усмехаться, спросил: — Хочет получить премию, товарищ Жданов? — Хочет, товарищ Сталин.— Очень хочет? — Очень хочет.— Очень просит? — Очень просит.— Ну раз так хочет, так просит, надо дать человеку премию,— все еще продолжая усмехаться, сказал Сталин. И, став вдруг серьезным, добавил: — А вот тот актер, который играет матроса Кошку, не просил премии? — Не просил, товарищ Сталин.— Но он тоже хорошо играет, только не просит. Ну, человек не просит, а мы дадим и ему, как вы думаете?».

Симонов заключает здесь: «Помню все слово в слово и готов поручиться за точность сказанного, но комментировать это охоты нет».

Зато я не могу это не прокомментировать. Поражает, что в 1979 году, диктуя воспоминания, Симонов находит в этой сцене нечто (пусть и «внешне») юмористическое. Хотя его несколько коробит «некоторая» (!) циничность Сталина. Но гораздо больше поражает то, что Симонов и по прошествии тридцати лет совершенно искренне не замечает не то чтобы цинизма, но прежде всего невообразимой гротескности всех заседаний, на которых Сталин распределял в присутствии государственных сановников и литературных чиновников Сталинские премии. Всех этих заседаний — от начала до конца! И чем дальше Сталин был от сытой игривости, от ухмылок, как в эпизоде с «Адмиралом Нахимовым», чем вдумчивей были его высказывания, тем очевидней истинный черный юмор происходившего. Но очевидней не для мемуариста: ни тогда, что́ хотя бы объяснимо, ни много спустя, на излете дней, что́ уже почти неправдоподобно, но тоже, впрочем, объяснимо и тоже — страшно.

Сравним эту жуткую, хотя и опереточную, сцену с другой, когда Друзин при раздаче премий докладывает вождю: «Он сидит, товарищ Сталин».— «Кто сидит?» — не понял Сталин.— «Один из двух авторов пьесы, Четвериков, сидит, товарищ Сталин». И вождь, повертев в руках журнал и помолчав, затем сказал: «Переходим к литературной критике...»

Или как Сталин неспеша расхаживает и раздумчиво, негромко повторяет о Злобине, побывавшем в немецком плену: «Простить... или не простить?» И все, застыв, ожидают решения злобинской судьбы: «...стояла... с одной стороны, Сталинская премия, а с другой — лагерь, а может быть, и смерть».

Это Симонов понимает. А вот то, что он присутствовал при действе, более всего по стилю и подоплеке похожем, пожалуй, на расчеты в «малине»,— этого Симонов, конечно, понять не в силах. Но такое впечатление возникает у нынешнего непривычного, свежего читателя. Кого зарежем, а кому — кусок в награду. Кому лагерь, кому — премия. «Значит, даем первую». Или: «— Значит, даем вторую». С рефреном: «Нам денег не жалко». С актерством «пахана» («Сталин дважды сыграл перед нами, как перед специально для этого предназначенной аудиторией»). С жесткостью, от которой замирали и холодели сидевшие за столом «шестерки», или с небрежной щедростью: «с неким циничным добродушием», когда Сталин «сам расширял круг присужденных премий». За чем Симонов и другие следили ревниво. Но все-таки восклицали: «Надо дать», «Надо, надо». Что ж это такое, если не дележка в малине?

О, перед нами — Великий Вор в Законе!

И эта манера высказываться в соответствующем угрожающе-многозначительном блатном тоне: «В последнее время Тито плохо себя ведет». Сталин встал и прошелся. Прошелся и повторил: «Плохо себя ведет, очень плохо» (номер 4).

31 марта 1948 года в присутствии писателей Фадеева, Панферова, Вишневского, Друзина и Симонова И. В. Сталин «высказывал соображения, имевшие для нас общелитературное значение». Шепилов, говоря о том, почему комиссия ЦК по премиям решила вместо первой премии Эренбургу за роман «Буря» дать вторую премию, заявил о книге, что «французы изображены в ней лучше русских». Сталин с этим не согласился: «Нет, по-моему, тоже неверно было бы сказать, что французы изображены в романе Эренбурга сильнее русских». Тогдашние критики романа упрекали его в том, что русские персонажи выписаны «слабее», «хуже», чем французы, с точки зрения психологической и художественной убедительности. Однако Сталин «подошел к этому вопросу с другой, главной стороны — что советские люди показаны в романе сильнее французов в буквальном смысле этого слова. Они сильней, на их стороне сила строя, который стоит за ними, сила их морали» и т. п.

Так Сталин пренебрег попыткой (тогда не такой уж частой) подойти к роману как к роману, оценить, насколько хорошо сделаны те или иные его страницы. Сталин с невольным простодушием рассуждает как человек, которому практически незнакома и непонятна оценка произведения с этой стороны, оценка, так сказать, «эстетская» и «формалистическая», который исходит из тождества изображения и изображаемого. В искусстве «главная» (не главная, а единственно серьезная и значимая) сторона — не *как,* а *что* изображено. Симонов понял Сталина в своих тогда же сделанных примечаниях достаточно верно. Может быть, Эренбург «лучше знает Францию», но «они, эти недостатки, не перевешивают положительного эффекта понятия «сильнее» в буквальном смысле слова».

«А люди, что ж, люди у него показаны средние. Есть писатели, которые не показывают больших людей, показывают средних, рядовых людей»,— размышляет главный эстетик СССР. Пытливая мысль ведет Сталина в самую глубину истории литературы. «Вот «Мать» Горького. В ней не изображено ни одного крупного человека, все — рядовые люди».

Тут перед нами, действительно, вся советская эстетика тех времен (и поныне, впрочем, не слишком увядшая). Судить надо по «содержанию». К нему подбирается «соответствующая» форма. «Содержание» — это показ «крупных» или «рядовых» людей, и чтобы было видно, кто «сильнее» (иначе: кто «положительней»). В этом деле очень важно, «на чьей стороне» автор. «Принципиальная авторская позиция» понимается именно так, без затей: «за кого» автор, «кому он отдает свои симпатии и кому — свои антипатии» (слова Фадеева). Поэтому (говорит он же) «объективистский подход... это безусловно плохо». Но Сталин мудрей собеседников, искушенней, недоверчивей в литературном деле. Ведь даже у Горького не всегда раскусишь, что кому он «отдает». «Ну, а в «Деле Артамоновых» как? На чьей стороне там Горький? Ясно вам?» Фадеев сказал, что ему ясно, на чьей стороне там Горький»

Но Сталин насмешливо разводит руками, он-то знает, что самый-самый крупный из писателей тоже способен запутать следы, и не поймешь, куда он клонит. «А мне, например, не так уж ясно, на чьей стороне Горький в «Деле Артамоновых».

«Объективизм» изображения в иных случаях (как в «Кружилихе» Пановой) простителен, поскольку кое-что недоработано в изображаемом, ведь у «многих и многих» людей бывает «разлад между бытием и сознанием», «нет единства между личным и общественным». Надо признавать правду жизни, учит нас И. В. Сталин. «А разве это так просто в жизни решается, так просто сочетается? Бывает, что и не сочетается».

Непростая штука — партийное руководство жизнью, не все в жизни удается упорядочить, пусть и литература иногда это показывает. Если, конечно, такой показ по каким-то прикидкам Сталина полезен в текущий момент или хотя бы не вреден. Симонов: «Анализируя книги, которые он в разные годы поддерживал, вижу существовавшую у него *концепцию современного звучания произведения* (курсив мой, внушительно сформулировано! — *Л. Б.*), концепцию, в конечном счете связанную с ответом на вопрос: нужна ли эта книга нам сейчас? Да или нет?».

Вот именно. *Да* или *нет?*

Такая «концепция»...

Первая серия «Ивана Грозного», где «Грозный был безоговорочно прав» — вот это *да!* Как тонко замечает Симонов (в 1979 году), «...хотя, казалось бы, фигура Ивана Грозного требовала к себе по всем своим историческим особенностям диалектического подхода, Сталин в данном случае был далек от диалектики». Ой, прав мемуарист! А вторая серия «Ивана» — *нет* и *нет!* Все полезное было исчерпано уже в первой. Дальше пошло неполезное.

Любопытно то, что Сталин считал главным в фильме сценарий, со сценариста и спрос, а режиссеры — пусть их. «А что они? Они только крутили то, что он им написал». Сталин последователен в интересе к «что» и незамечании «как».

Вообще, стиль рассуждений Сталина об искусстве отмечен полнейшей завершенностью. Ну, например: «Из женщин Панова самая способная,— сказал Сталин.— Я всегда поддерживаю ее как самую способную. Она хорошо пишет. Но если оценивать эту новую ее вещь, то она слабее предыдущих. Пять лет тому назад за такую вещь, как эта, можно было дать и большую премию, чем сейчас, а сейчас нельзя... Вот она взяла один колхоз и тщательно его изучила. А это неверно. Надо иначе изучать. Надо изучать несколько колхозов, много колхозов, потом обобщить. Взять вместе и обобщить. И потом уже изобразить» (номер 4).

Или: «В романе есть недостатки... Не все там верно изображено... Вот эта сторона в романе товарища Казакевича неверная. Есть в романе член военного совета Сизокрылов, который делает там то, что должен делать командующий, заменяет его по всем вопросам... А роман «Весна на Одере» талантливый. Казакевич писать может и пишет хорошо. Как же тут решать вопрос? Давать или не давать ему премию?»

Ах, если бы все это было опубликовано тогда же! Сколько диссертаций можно было бы защитить, сколько монографий выпустить дополнительно! Сколько прекрасного материала поступило бы в распоряжение эстетики, литературоведения! А то пробавлялись только, допустим, замечанием о горьковской поэме «Девушка и Смерть», которая потому «сильней, чем «Фауст» Гете», что «любовь побеждает смерть». То есть опять-таки: в ка-

ком смысле «сильней»? А в том, *что* «изображено» и *кто кого* «побеждает» Кто важней, Сизокрылов или командующий, Смерть или Девушка, русские или французы? Кто сильнее?

О тождестве изображения и изображаемого. Шутки в сторону. Тут искусство — это должным образом («правильно») отрепетированная жизнь. Сталин, как и сталинское искусство, литературная критика и т. д., похоже, исходили из того, что действительность лишь отражает идею действительности. Поэтому художник, давая идею, создает само действительность. И, значит, отменяет нежелательное, не изображенное и, следовательно, как бы не существующее. Так в первобытности магически относились к называнию и неназыванию некоего имени, более действенному, чем зримое наличие. Кинофильм особенно понимался как первоисточник реальности. Отсюда эстетика «Свинарки и пастуха». Вся эта фабрика советских снов. Отсюда понятия «лакировки» и «очернительства». Отсюда вообще тотальное вытеснение реальности ее словесными, идеологическими макетами. Сталинский неоплатонизм. Если мы нечто идейно узрим и *«укажем»* (но только в унисон, многомиллионным хором), значит идейное и указанное *существует*. А безыдейного и неуказанного вовсе нет.

Сталин одновременно и насаждал квазимифы, и сам жил в этом зазеркальном, квазимифическом мире. Вместе с нами он был творением. Но кого (или *что*) считать творцом? Что породило вместе со сталинщиной самого Сталина?

Это, конечно, главный вопрос. В пределах нашего материала придется ограничиться лишь его частной, культурно-психологической стороной.

Тут выясняется, что сделанные только что замечания (о ритуальной идеологической заведенности, о «квазимифологичности» сталинского мышления) все-таки излишне глубокомысленны. Материал таков, что даже с самой скромной дозой глубокомыслия мы рискуем сесть в калошу.

Посмотрим-ка на дело прямо.

Все, что говорит Сталин, все, что он думает о литературе, кино и прочем, донельзя невежественно. Герой воспоминаний К. М. Симонова — довольно-таки примитивный и пошлый тип. Таковы тексты и факты.

Пусть мемуарист сохраняет к нему самое серьезное и уважительное отношение, уверяет нас, что Сталин «действительно любил литературу», «любил читать и любил говорить о прочитанном с полным знанием предмета», но мы уже могли убедиться из точных записей самого же Симонова, что это было за «знание предмета». Сталин даже не подозревал о существовании такого «предмета», как искусство с его выстраиваемым для себя особым, художественным миром, он ничего не знал о внутрением устройстве этого мира. Читать-то он любил, любил смотреть кино, но в качестве совершенно эстетически дремучего и вместе с тем практичного политикана (последнее Симонов, в общем, признает).

«Вкус его отнюдь не был безошибочен. Но у него был свой вкус» (номер 4). Что ж, «свой вкус» был и у гостей на свадьбе в «Клопе», так сказать, ложно-романтический вкус («Сделайте мне красиво!»); так что этим гостям, как и Сталину, вполне могла понравиться ходульная манера Ванды Василевской. Читать любил и гоголевский лакей Петрушка. «Свой вкус», конечно, есть у каждого.

Но когда Симонов заявляет, что вкус Сталина «не был безошибочен», уж не дурачится ли автор? Да нет. Симонов серьезен. Тогда какие это «известные основания», которые якобы есть у мемуариста, чтобы думать, будто Сталин «любил Маяковского или Пастернака», ценил мастерство Булгакова? Нет таких оснований и быть не могло. Он их не посадил, не расстрелял, как других, что верно, то верно. Он распорядился считать Маяковского «лучшим поэтом эпохи», ну то есть самым «крупным». Но зато есть все основания полагать, что ни в поэзии Маяковского, ни тем более в поэзии Пастернака Сталин ровным счетом ничего *не мог* смыслить. Такая литература, такая поэтика была ему попросту не по зубам. Несмотря на «юношеское занятие поэзией» недоучки-семинариста и «некую собственную художественную жилку», которая, как убежден Симонов, «где-то у него была». Конечно, Сталин успевал внимательно следить за тремя с половиной «толстыми» журналами, за своим советским литературным хозяйством; все читал для развлечения и для порядка, все помнил (Симонов поражается) и лично давал указания по поводу каждого советского фильма, благо их, как линкоры, выпускали поштучно; Сталин не гнался в идеологическом деле за количеством. Он стоял за качество. Но что до «художественной жилки», то, если у кого-то еще теплились надежды, что она «где-то» у Сталина была, не кто иной, как Симонов, окончательно засвидетельствовал отсутствие и такой жилки, и даже каких-либо признаков интеллигентного мышления и речи.

Сталин в своих самоуверенных словоизлияниях оказывается провинциальным, недалеким, более того — анекдотичным. У Симонова — самодостаточные свидетельства. Их невозможно смягчить никакими лояльными комментариями. Они так хороши и выразительны без всяких комментариев! Хотя и, повторяю, несмотря на выразительность, кажутся вторичными, словно бы подражанием чему-то нами уже читанному.

Вот Сталин возражает против того, что Лавренева «берут и критикуют все с той же позиции, что он недостаточно партийный, что он беспартийный. Правильно ли критикуют? Неправильно». И разъясняет, что Белик перестарался с ленинской фразой «Долой литераторов беспартийных». Так надо было говорить, когда большевики были в оппозиции и старались перетянуть к себе литераторов, «создать свой лагерь». «А придя к власти, мы уже отвечаем за все общество, за блок коммунистов и беспартийных, — этого нельзя забывать». До захвата власти мы относились к национальной культуре так, а после захвата власти — уже этак. А то «берут цитаты, и сами не знают, зачем берут их».

Но... в заключение этой тирады, которая и в 1979 году кажется К. М. Симонову глубоким и полезным теоретическим указанием, обновлением «критической терминологии» (!), в результате чего «принцип партийности литературы включался в более широкое понятие идейности литературы» и «тем самым исключалась бы возможность нанесения напрасных обид беспартийным писателям», в заключение этой многообещающей тирады, тридцать лет питавшей широту и терпимость Симонова, Сталин, однако же, говорит следующее: «Берут писателя и едят его: почему ты беспартийный? Почему ты беспартийный? А что разве Бубеннов был партийным, когда он написал первую часть своей «Белой березы»? Нет. *Потом вступил в партию* (курсив мой — *Л. Б.*). А спросите этого критика, как он сам-то понимает партийность? Э-эх!»

Господи, получается, однако, что и Белик, и Сталин, да и Симонов, понимают «партийность» как угодно... э-эх! Но непременно также и *буквально*. То есть в анкетном смысле. Раньше не вступил? Не беда, «потом вступит». Как выразился этот же оратор, «поздно приходит сознание»...

Тут уже Сталин — кадровик. Великий Кадровик нашей эпохи.

Вот вам Сталин, каков он есть.

Решающая и сквозная черта разнообразных сталинских высказываний в записи Симонова — это, безусловно, духовный примитивизм, нередко с замечательно комическим эффектом.

А Симонову — э-эх! — так и не удалось заметить столь очевидное свойство Сталина и его окружения. Потому что слишком долго и самозабвенно мемуарист, человек вообще-то очень неглупый, одаренный, писавший в молодости живые и прелестные стихи, но рано попавший в сталинские любимцы, ставший литературным генералом, надышавшийся воздухом приемных и кабинетов, совещаний и пленумов, слишком [illegible] чуть не с младых ногтей, и уже обреченно, уже до конца Симонов играл в эти игры, чтобы мочь сохранить в себе хоть малую [illegible] вольтеровского Кандида или же Гурона, простодушного. И, взглянув на Сталина, благодаря отвратительному подарку судьбы, в упор, оказавшись рядом, Симонов был не способен и спустя четверть века увидеть все отчужденно, здраво. Не «великого, но страшного» человека, а страшного и бесцветного.

Мне могут возразить: в сфере мысли Сталин был велик как политический идеолог и теоретик, что бы он там ни толковал, пусть неудачно, по поводу литературы и прочего. И нельзя судить об интеллектуальном уровне Сталина, основываясь только на записях Симонова, это некорректно с исследовательской стороны. У Сталина был оригинальный, сразу узнаваемый стиль. И, главное, знаменитая железная «сталинская логика».

Я этот упрек с удовольствием заранее принимаю. Разумеется, источник номер один при изучении уровня сталинского мышления — это тексты, вышедшие из-под пера самого Сталина. Поэтому придется их внимательно и медленно перечитать.

2

Но сначала вот что. Наконец-то я понял, что напоминают настроение, уровень, стилистика записанных Симоновым сталинских рассуждений, то есть попросту даже то, какие слова отобраны и как расставлены в фразе.

Ну конечно! *Это тот язык, которым изъясняются персонажи Зощенко.* Как ни трудно, может быть, в это сразу поверить.

Почитаем-ка немного из Зощенко. Например, вот это. «Вот тут нам говорят, что в романе неверные отношения между Иваном Иванычем и его женой. Но ведь что получается там у нее в романе? Получается так, как бывает в жизни. Он большой человек, у него своя большая работа. Он ей говорит: «Мне некогда». Он относится к ней не как к человеку и товарищу, а только как к украшению жизни. А ей встречается другой человек, который задевает эту слабую струнку, это слабое место, и она идет туда, к нему, к этому человеку. Так бывает и в жизни, так и у нас, больших людей, бывает. И это верно изображено в романе... Всё говорят о треугольниках, что тут в романе много треугольников. Ну и что же? Так бывает».

Простите, я немного перепутал подготовленные заранее выписки всяких прекрасных литературных примеров. И этот отрывок пока не из Зощенко. Это, простите, еще из Сталина (номер 4).

Или: «Муж был ответственный советский работник. Он был нестарый человек, крепкий, развитой и вообще, знаете ли, энергичный, преданный делу социализма и так далее.

И хотя он был человек простой, из деревни, и никакого такого в свое время высшего образования не получил, но за годы пребывания в городе он поднаторел во всем и много чего знал, и мог в любой аудитории речи произносить. И даже вполне мог вступить в споры с учеными разных специальностей — от физиологов до электриков включительно».

А это уже впрямь из Зощенко (рассказ «Письмо», 1928 год)*. Но словно бы о Сталине.

Когда Сталин рассуждает о «верном изображении» того, как «бывает в жизни», нельзя не вспомнить: «...дореволюционный мастер кисти неплохо справился со своей задачей и по мере своих слабых сил честно отразил момент действительности» («Не пущу», 1937 год).

Когда Сталин с Фадеевым задаются вопросом, «за кого автор», «на чьей стороне там Горький» и прочее, то это кардинальный эстетический вопрос и для сказового зощенковского повествователя. «Чего хочет автор сказать этим художественным произведением? Этим произведением автор энергично выступает против пьянства» («Землетрясение», 1930 год).

Когда Сталин указывает, что и в нашей действительности случаются отсталые люди, а то и сволочи, эпохальное эхо доносит: «Вот на таких ошибках против правды жизни подчас и возникают досадные дефекты — лакировка или же огульное охаивание действительности. Но я полагаю, что хорошая политическая подготовка и истинная любовь к народу предохранит литератора от таких грубых оценочных ошибок» («Разная правда», 1953 год).

Тонкий вопрос о взаимозависимости между литературным вдохновением и безденежьем был уже поставлен в рассказе о влюбленном и потому остро нуждающемся в финансах поэте, который «попробовал было оседлать свою поэтическую музу, чтоб настрочить хотя бы несколько мелких стихотворений на предмет, так сказать, продажи в какой-нибудь журнал. Но... по прочтении продукции ему стало ясно, что не может быть и речи о гонораре» и т. п. («Романтическая история», 1935 год).

Как выразился на собрании в жакте его руководитель, «мы бы его (Пушкина. — *Л. Б.*) на руках носили» («нам денег не жалко»), «если бы, конечно, знали, что из него получит-

* Здесь и далее по изданию: Мих. Зощенко. Рассказы и повести. Ленинград, 1960 год.

ся Пушкин. А то бывает, что современники надеются на своих и устраивают им приличную жизнь, дают автомобили и квартиры, а потом оказывается, что это не то и не то». («В пушкинские дни», 1937 год). Совершенно та же история с писателями и дачами получалась также по словам секретаря ЦК ВКП(б) Сталина: «...настроили себе дач и перестали работать». Вот и «надейся на своих», «устраивай им приличную жизнь». «Нам денег не жалко, но надо, чтобы этого не было». Чтоб потом не выходило «не то и не то».

Не правда ли, различить эти высказывания довольно затруднительно: где в только что слепленном попурри зощенковский начальник жакта и где — невыдуманный высший руководитель партии и страны. Читая это вместе и вперемешку, сначала смеешься, затем теряешь ориентацию, дуреешь. И задумываешься.

Есть над чем крепко задуматься историкам, социологам, поскольку просматривается монолитное культурно-социальное единство зощенковских типов, каких-нибудь выведенных Гроссманом Гетманова или Неудобнова, кочетовского «Секретаря обкома», ждановского доклада о журналах «Звезда» и «Ленинград», документированных раздумий Сталина.

Когда Сталин с его сугубо номенклатурным стилем мышления и словоупотребления использует непередаваемо выразительный оборот «крупные писатели», у него обнаруживается предшественник, некий Иван Федорович Головкин, раздраженно толкующий у Зощенко о «некоторых крупных гениях» («Пушкин», 1927 год).

Одни и те же смысловые, интонационные, стилевые горизонты у Сталина, у его подручных и далее, и ниже, и, наконец, у той массовой исторической взвеси, которую М. М. Зощенко взял с пошлой, смешной (часто и безобидной, даже человечной) стороны. А Платонов — со стороны гротескно-трагической.

Симоновские записи подтверждают всю органичность сдвига официального, совчиновничьего, газетного, грубо идеологического, дешевого тона в тон обывательский, улично-коммунально-квартирно-трамвайно - хамский. Оба мыслительно-словесных ряда легко образуют амальгаму, переходят друг в друга, у обоих в подоснове одна и та же по социальному интересу и источнику (понимаемому широко) манера смотреть на вещи. Зощенко фиксировал сдвиг сюжетов и стиля с официального верха в хамский низ. Но, конечно, поскольку это сообщающиеся сосуды, возможен и сдвиг в противоположном направлении. Чтобы поймать его, надо просто побыть вблизи сталинской номенклатуры, в хотя бы *полу*официальной обстановке.

Симонову повезло. Оставалось только пригласить на следующий день стенографистку. И, конечно, в натуральном, разбавленном виде, а подчас и словно бы на том же высоком литературном уровне (умри, Михаил Михайлович, — лучше не напишешь!) мы слышим и наблюдаем *те же* уровень и мироотношение.

Только кто-нибудь из зощенковской галереи мог так весело, отчетливо, доходчиво, убедительно сформулировать центральную политическую идею: «иностранцы — засранцы».

Ай да Сталин!

«И слова, как тяжелые гири, верны», - сказал о «кремлевском горце» *даже Мандельштам*, скорее все же со страхом и ненавистью, чем с насмешкой и презрением. *Весомость* слов-гирь двусмысленна. Это и грубая давящая тяжесть, и, хотя бы в этом смысле, некая их *верность*. Так верна смерть.

Шикльгруберу повезло. О нем тут же были сочинены чаплинский «Диктатор» и брехтовская «Карьера Артуро Уи». А вот ничуть не менее потешному Джугашвили еще не скоро посвятят блестящие фарсы.

Чем не загадка?

Но если хоть на минуту предположить, что Сталин действительно был, по выражению своего главного соперника, «гениальной посредственностью», то есть доводил своей личностью до наиболее концентрированной, чистой, волевой, выдающейся формы некую энергию усредненного, бесцветного, полуобразованного человеческого слоя, то как же это десятилетиями могло сходить за воплощение мудрости и величия? Почему почти никто не замечал в откровениях Сталина анекдотически убогой подкладки?

Вообще-то ответ далеко выходит за пределы материала и замысла настоящей статьи. Но ниже мы этого все же несколько коснемся. А пока позволю себе ограничиться еще одной цитатой из Зощенко. У него рассказано о некоем Снопкове, который «через всю Ялту... прошел в своих кальсонах. Хотя, впрочем, никто не удивился по случаю землетрясения. Да, впрочем, и так никто бы не поразился» («Землетрясение», 1930 год).

Революция была почище любого землетрясения. Она перепахала, перевернула, вздыбила, перемешала все устоявшиеся слои быта, языка, цивилизованности и медвежьей российской дремучести, она поменяла названия всех вещей, отменила привычные верх и низ, правое и левое, она уготовила себе (уже во второй половине двадцатых годов) неясный термидор, подняв к поверхности сотни тысяч, если не миллионы, «выдвиженцев», имевших за это уже не царские тюрьмы и фронтовые раны, а «приличную жизнь». И власть. Землю продолжало трясти, вроде в продолжение прежнего. Всему этому под стать из рупоров звучали бездарные, неприличные слова. Вождь шествовал в идейных кальсонах. Однако «никто не удивился по случаю землетрясения. Да, впрочем, и так никто бы не поразился».

Анекдоты стали смешными только при Никите Сергеевиче. При Леониде Ильиче тайная серость стала окончательно явной. Многие засмеялись. Но не поразились. Время уже давно ушло, чтобы поражаться. Более того, на фоне явного тайное в глазах некоторых мистически разрасталось. Для нас, бедных, пусть страшным, но все-таки *великим* прошлым остался Сталин. Сталин — единственное у нас, как говорится, есть, что вспомнить. Все-таки, дескать, у этого злодея — масштаб.

«Ибо человек он был и великий, и страшный. Так считал и считаю» (номер 3). Симонов перед смертью утверждал, что надо «сказать все до конца и о его великих заслугах, и о его страшных преступлениях». Среди пунктов вопросника неизбежно возникал такой: «Был ли Сталин крупной исторической личностью?»

В «великих заслугах» Сталина наше общество начало потихоньку разбираться и, надо думать, скоро разберется до конца. Но это — вне нынешней темы. Тема моя гораздо скромней, но она так же принципиальна. Идет ли речь о действительно необыкновенном, значительном и, как он сам себя аттестовал, «большом человеке»? Или, если можно так выразиться, только о большом мелком человеке? Не великом не только с пушкинской, внутрикультурной и, следовательно, нравственной, но и ни с какой стороны, кроме собственно злодейской, тиранической, номенклатурной, аппаратной, политиканской.

Ведь мы раздумываем не над тем, заслуживает ли Сталин почетного эпитета «великий», *поскольку* он был «страшным», не о совместимости этих двух определений в некой объединяющей их ценностной сфере. Да может ли божество быть злым? Что ж, с манихейской точки зрения — может. Но дело не в том, что Сталин якобы был злым, обманным, сложным, отрицательным гением, этаким Мефистофелем. Не пора ли понять (также в серьезном, истинно *политическом* плане, а для начала в личностном, тоже серьезном плане) социально-культурный, интеллектуальный, духовно-психологический уровень Сталина? На биологической шкале самый крупный осьминог все же несравненно примитивней самой маленькой собаки или тем более шимпанзе. Сталин был редкостно крупным экземпляром довольно примитивного социального класса, семейства и вида.

«Вы считаете Сталина трагической фигурой?» - «Шекспир бы ответил утвердительно». Вот очень показательный современный разговор интеллигентных людей, всей душой, конечно, Сталина ненавидящих, но... считающих неадекватным, несерьезным *презирать* его. «Вопрос жизни для нас — принять его в свой круг, разговорить его, попытаться проникнуть в тайну близости к нему миллионов образованных и полуграмотных (банальности ли благодаря эта близость или для объяснения этого нужны какие-то другие, глубинные понятия...)»*

«Разговорить»? По-моему, в присутствии Симонова Сталин и сам хорошо разговорился.

В какой это «свой круг» мы должны его принять? В интеллигентский? Не получится. Даже у профессора Хиггинса ничего с этой невысокой рыжеватой усатой «цветочницей» не получилось бы.

О «тайне близости к нему миллионов». По-моему, тут не одна общая тайна, а несколько весьма дифференцированных тайн. Но сначала я хотел бы, чтобы мне сообщили некоторые цифры: 1) какой процент участников индустриальных сталинских строек, всех «магниток», дорог, рудников и прочего составляли заключенные ГУЛАГа; 2) сколько было раскулаченных; 3) сколько людей бежали в бараки: на «стройки социализма», спасаясь от деревенского голода; 4) сколько из тех, кто остался на селе работать за «галочки», а затем просто не мог сбежать за отсутствием паспорта, в душе не очень испытывали близость к Сталину. Добавим и многих несчастных членов семей, короче, всех, кто Сталина боялся, может быть, воспринимал его как могучее недосягаемое божество, как нового Ивана Грозного, но все же «близость» вряд ли испытывал. Не забудем о ссыльных народах, надо думать, не на Сталина же молившихся. Не забудем и о сотнях тысяч «бывших», а также «спецов», которые смирились, честно служили, но все же без «близости». Наконец, приплюсуем тех, кто *все* видел таким, каким оно и было,— тех немногих, от кого тем не менее *мы обязаны* вести настоящий, гамбургский отсчет при любых вариантах на тему «мы тогда не знали, не понимали, не задумывались». Даже если их были бы всего сотни, десятки, единицы: от Платонова и Булгакова до Рютина и Раскольникова. Да не так уж мало интеллигентов и тогда были «интеллигентами», то есть «понимающими». И наконец, делегаты XVII съезда, проголосовавшие против Сталина, хотя бы отчасти в нем-то разобрались? Словом, десятки миллионов образованных и полуграмотных придется из числа причастных «тайне близости» исключить, не так ли? За вычетом всех этих цифр останется некая часть населения страны, ощущавшая энтузиазм, то есть сознательно *верившая Сталину*.

Не на всех лежит историческая вина за торжество сталинизма. О, далеко не на всех. Но и у тех, на ком объективно все же лежит, она совершенно разная не только по степени, но по своей социальной и психологической природе. Вина была совместной, но не общей. «Сталин внутри нас»? *Кого* это «нас»? Нет, придется обдумывать всех особо. *Особо* — «образованных» партийцев. И *особо* — «полуграмотных». Наконец, совсем-совсем особо — тех интеллигентов, о которых написала Л. Я. Гинзбург, ничуть не «веривших» Сталину, но впавших в соблазн толковать его фигуру через понятия, сами по себе исключительно серьезные, «глубинные», потому возвышающие его,— называть ли это Гением или Историей.

Ведь речь идет о событиях таких огромных, исторических, страшных! И кажется, что личный масштаб главы режима должен был быть (по старинному художественному канону) необходимо соразмерным масштабу самого действия. Кажется, что трагическим лицом был не крестьянин, не интеллигент, не рабочий, не зэк или не только зэк, но и Сталин. Оболваненность, покорность, отказ от рефлексии, наконец, «завороженность», потребная, чтобы выжить, словом, все мощные психологические потоки *отношения* к далекой, условной персоне Сталина словно бы начинают вращать лопасти этой персоны и восприниматься как ее собственная индустриальная мощь.

Но «трагической» можно назвать только ту личность, которая причастна к столкновению двух великих и равно внутренне (исторически, человечески) обоснованных и беспредельно содержательных, двух субстанциональных начал.

Шекспировский Клавдий все же бытийствует в одном духовном пространстве с Гамлетом. «Трагическая личность» всегда онтологически возвышенная — пусть это леди Макбет или Ричард III, или Клавдий, или Гертруда,— и в душе у нее «черные и несмы-

* М. Гефтер. «Сталин умер вчера...» В кн.: «Иного не дано», Москва, 1988. Несколько раньше П. Проскурин также где-то высказался в том смысле, что изображение слишком сложной и трагической фигуры Сталина требует пера Шекспира или Достоевского, не меньше. Да и Ан. Иванов, говоря о Сталине, без Шекспира обойтись не может. Между позициями этих авторов и М. Гефтера в остальном не может быть ничего общего, тем поучительней совпадение.

ваемые пятна». Такая личность не случайна, она предусмотрена вселенским замыслом, она *значительна* — и в *этом* плане позитивна.

Тут сюжет для поэта.

То, что значительно, сложно, интересно, уже *оправдано* хотя бы художнически. В трагедии — боги смеются... *Масштаб*, если он подлинный, сам по себе заслуживает восторга, пусть леденящего, — как в гимне царице Чуме пушкинского Вальсингама.

Есть ли тут хоть одна точка соприкосновения с тем, что описано в «Колымских рассказах» Шаламова? Колымский Вальсингам разве что выматерился бы.

Очнемся. Трагедия свершилась, но *другая* трагедия. Не классическая.

Сталин имеет отношение к этой трагедии. Трагедия не имеет отношения к Сталину. Или к Берии. Или к Жданову да Маленкову, Молотову да Кагановичу. Не тот жанр.

Бедные, мы, бедные! — все-то нам трудно представить себе, что понимание ума, психологии, личной начинки Сталина может обойтись без глубокомыслия и приподнятости, что во главе режима, перевернувшего мировые пласты и унесшего миллионы жизней, могла стоять посредственность...

Нам это было бы совсем уж обидно.

На личном величии и трагизме вождя сталинисты и антисталинисты сходятся. В этом смысле «культ» Сталина у нас по-прежнему более или менее сохраняется.

«Он имел одно виденье, непостижное уму, и глубоко впечатленье в сердце врезалось ему». Мы охотно примысливаем всю непостижность века к некогда миллиарды раз тиражированному виденью.

А реальный Сталин...

Давайте-ка его перечитаем. Ведь сохранились тексты великого человека.

В отличие от преемников он писал их сам. Вот аутентичные документы, позволяющие, в частности, судить о качестве и масштабах его ума, его логики, о сталинской ментальности (если прибегнуть к современному историко-культурному термину).

За недостатком места используем только несколько страниц из доклада 10 марта 1939 года на XVIII съезде партии*. Это был первый съезд после начала Большого Террора. Это первый съезд, на котором Сталин мог совершенно раскрыться в роли победителя. Послушаем вождя в момент первой политической кульминации и апофеоза его судьбы.

Притом стиль в избранном мною фрагменте превосходно отвечает теме. Ибо речь идет о «подборе кадров», о «некоторых вопросах теории», а именно: «вопросе... о нашем социалистическом государстве и вопросе о нашей советской интеллигенции».

Перед нами — страницы из числа самых классических сталинских страниц. На экзаменах их надо было помнить почти наизусть.

Сталин сказал: «Иногда спрашивают: эксплуататорские классы у нас уничтожены, враждебных классов нет больше в стране, подавлять некого, значит, нет больше нужды в государстве, оно должно отмереть, почему же мы не содействуем отмиранию нашего социалистического государства, почему мы не стараемся покончить с ним, не пора ли выкинуть вон весь этот хлам государственности?»

Никто, разумеется, не задавался тогда такими вопросами. В 1939 году было бы в высшей степени несвоевременно спрашивать об отмирании сталинского государства. Разъяснительная работа была в основном проведена. В стране не осталось идиота, который бы не понял, что государство пока отмирать не собирается.

Только один человек в стране мог позволить себе вслух этакое «теоретическое» вопрошание.

Итак, «некоторая неразбериха в этих вопросах» и «отсутствие полной ясности среди наших товарищей» — риторическая коррида, которую Сталин разыгрывает сам с собой, благодушно воображая некоего идеологического тореадора с выцветшей красной тряпкой цитируемых им высказываний Энгельса на сей счет.

Изобразив перед едва ли не оцепеневшим залом одного из «наших товарищей», предлагающего «выкинуть вон весь этот хлам государственности», одного из тех, кто «не разобрался» в марксизме и «проглядел факт капиталистического окружения», «засылающего в нашу страну шпионов, убийц и вредителей», «недооценил роль и значение... карательных и разведывательных органов», то есть вообще-то вполне заслужил отправку в ГУЛАГ. Сталин вдруг добавляет: «Нужно признать, что в этой недооценке грешны не только вышеупомянутые товарищи». Хотя он ведь никого не «упомянул»?! Но *каждый* согрешивший в сердце своем мог бы считать себя как бы упомянутым. Сталин же заканчивает тираду: «В ней (недооценке роли «органов». — *Л. Б.*) грешны также в известной мере все мы, большевики, все без исключения».

«Все без исключения»? Потрясающий катарсис. Ведь это означает, что в недооценке роли карательных органов был раньше грешен и он сам, Сталин...

«Разведку» после 1937 года никак нельзя было счесть «мелочью и пустяками». Но нужно предупредить страну, что террор должен продолжаться и впредь, что послабления не следует ожидать даже при полном коммунизме.

«Факт» промаха мог произойти, размышляет вождь, только из-за «непозволительно беспечного отношения к вопросам теории».

Так наступает звездный час для «теории». Час прощания с покойными немецкими бородачами.

Энгельс считал, что «обращение средств производства в общественную собственность» явится «последним самостоятельным действием» государства «в качестве государства», после чего «вмешательство государственной власти в общественные отношения станет мало-помалу излишним и прекратится само собою. На место управления лицами становится управление вещами» и т. д. Сталин в ответ заявляет, что рассуждения Энгельса не подходят к «частному и конкретному случаю победы социализма в одной, отдельно взятой стране, которая имеет вокруг себя капиталистическое окружение».

Дальше Сталин говорит, что с рабовладельческих и феодальных времен «орудия власти государства сосредоточивались, главным образом, в армии, в карательных органах, в разведке, в тюрьмах», и у государства были две функции: «главная», подавления вовнутрь, и «не главная», защиты и захвата вовне. Так вот, после «полной победы» социализма «вместо функции подавления появилась у государства функция охраны социалистической собственности от воров», а «не главная» функция сохранилась; и поскольку именно извне к нам засылаются «шпионы, убийцы, вредители», то стало быть, их «вылавливание» внутри страны лишь подтверждает, что «наша армия, карательные органы и разведка... своим острием обращены уже не вовнутрь страны, а... против внешних врагов». «Вылавливание», как поясняет в заключение Сталин, поэтому сохранится и при коммунизме, если только капиталистическое окружение не будет «ликвидировано».

Вот мысль Сталина и вот его угроза. Ибо его мысли всегда не что иное, как угрозы или (реже) отсрочки угроз.

Как пишет Симонов, «в своих выступлениях Сталин был безапелляционен, но прост...»

В данном «теоретизировании» вождя присутствует все характерное для этого социально-исторического типа мышления. Во-первых, «общее» и «абстрактное», то есть действительно теоретическое, с раздражением и брезгливостью отбрасывается как нечто, «оторванное от практики», неинтересное и недостаточное. «Практика» — вот таинственный пароль этих людей, столь поразительно непрактичных во всем — от предвоенного развала армии и сельского хозяйства до уничтожения наиболее выгодных наук, генетики и кибернетики. И «теория», ну, конечно, «теория», однако «конкретная», приспособленная к так называемым «зигзагам истории». Теория — как огрубелая, расторопная и доступная прислуга.

Теория возглашает белое? Ну а мы сейчас, «опираясь на опыт», покажем, что белое есть черное. Сталин называет это «конкретизировать отдельные общие положения марксизма, уточнять и улучшать их», а не «спокойно лежать на печке и жевать готовые решения». Зал в ответ разражается «общим смехом», явно считая невозможным для себя жевать марксизм.

Во-вторых. Вопроса о логической связи между «абстрактным», «общим положением» и его «конкретным» антиподом даже не возникает. Почему «хорошо организованные карательные органы» — это «уточнение» и «улучшение» марксистского идеала отмирания государства и грядущей замены управления лицами управлением вещами — остается абсолютно неизвестным? Но убедительным! Как персонаж Зощенко, ухаживающий за дамочкой «из седьмого номера». Он говорит ей, когда та берет четвертое пирожное в театральном буфете: «Ложи взад!» Та, правда, замечает определенное логическое несоответствие и возражает: «Которые без денег — не ездют с дамами». «А я говорю: не в деньгах, гражданка, счастье. Извините за указание» («Аристократка», 1923 год).

Не в отмирании государства счастье.

В-третьих. Марксистская теория социализма, уж какова она ни есть, понимается Сталиным без какой-либо догадки об ее системности — именно как набор «отдельных положений», любое из коих можно вмиг вырезать и всунуть другое, «уточненное». И опять-таки нет вопроса о том, что эта резекция сулит марксизму в целом — может ли теория социализма уцелеть, ежели взамен постепенного ослабления государственного вмешательства в жизнь людей опереть социализм на государственный террор. Если бы можно было говорить обо всем этом вздоре с некоторой степенью серьезности, то «вопросы теории» требовали бы прежде всего разъяснения того, каким образом «сильное государство» в «отдельно взятой стране» вообще совместимо с социализмом в традиционном марксистском понимании. Но — боже ты мой! — для нашей темы существенны не свирепые эвфемизмы сталинских рассуждений о «разведке» как конкретном своеобразии советского социализма, а то, что Сталин и миллионы его читателей искренне полагали, будто этот набор фраз и есть занятие «вопросами теории»...

Уровень был задан, притом на полвека вперед. Между прочим, формула «реального социализма» брежневских времен находилась на том же уровне логической рефлексии, служила сходным прагматическим интересам и была достижением умов, ничуть не более примитивных, чем ум Сталина. Да что там! — совсем уже недавно случалось нам прочесть, что существование социализма принципиально возможно и при условии *отчуждения трудящихся от средств производства и от власти!*

«Извините за указание».

«Второй вопрос — это вопрос о советской интеллигенции». Сталин за нее заступается, считая, что «пренебрежительное, презрительное» отношение к ней, как к «силе чуждой и даже враждебной» — неправильно. То есть оно вполне правильно применительно к «старой, буржуазной интеллигенции», которая «кормилась у имущих классов и обслуживала их» (за исключением «отдельных единиц и десятков смелых и революционных людей», которые, однако, «не могли изменить физиономию интеллигенции в целом»). После революции наиболее квалифицированная часть ее «пошла в саботажники», затем «завербовалась... во вредители, в шпионы» и «была разбита и рассеяна органами»; другая часть сначала «топталась на месте», «но потом, видимо, махнула рукой и решила пойти в службисты...» Наименее квалифицированная третья ее часть «стала доучиваться в наших вузах». Короче, «в нашей, так сказать, пролетарской стране вопрос об интеллигентах — вопрос пока довольно острый. Проблема кадров еще не разрешена в положительном смысле...»

Вот так ставит проблему Сталин. Правда, последние две фразы как-то снова прилипли сюда из Зощенко («Не надо спекулировать», 1931 год).

Чьи замечания теоретически и стилистически ценнее, сразу не решишь. С одной стороны, у Сталина то преимущество, что в 1939 году у него были уже достаточные основания считать: «мы имеем теперь многочисленную, новую, народную, социалистическую интеллигенцию» — из выдвиженцев. «Сотни тысяч молодых людей... влили в интеллигенцию новую кровь и оживили ее по-новому, по-советски. Они в корне

* И. Сталин. Вопросы ленинизма. Издание одиннадцатое. Госполитиздат. Москва, 1952 год.

изменили весь облик интеллигенции по образу своему и подобию».

Что верно, то верно.

Но, с другой стороны, в значительной мере именно Зощенко одним из первых заметил это исчезновение старой интеллигентности, это «коренное изменение облика», во многих случаях дававшее довольно таки выразительный результат.

Сталин разъяснял, что *такие* интеллигенты, то есть с достойным, не интеллигентским происхождением, с безупречными анкетами, не должны в отличие от тех, прежних, считаться «людьми второго сорта». Неправильно думать, «что образование — вредная и опасная штука» (в зале — «смех»). Он возразил «странным товарищам», которые считают подозрительными и опасными даже рабочих и крестьян, «после того как рабочие и крестьяне станут культурными и образованными». (В зале «общий смех».) Он отметил, что было бы неправильно «докатиться до воспевания отсталости, невежества, темноты, мракобесия».

«Кажется, понятно».

Да, ничего не может быть понятней этой теории. Но как-то недостает настоящей сталинской убежденности. То ли гениальный Кадровик опасался, всякой ли анкете можно верить. То ли, тяготея к большей теоретической конкретности, понимал, что отдельно взятого человека образованность может сделать опасным. По сей день — «вопрос пока довольно острый».

«Так обстоит дело с вопросом о нашей новой, социалистической интеллигенции». Последняя фраза — из Сталина или из Зощенко? Сейчас сверюсь с выписками.. Из Сталина. Но от оборота «дело с вопросом» не отказался бы великий писатель; с замечанием о «довольно остром вопросе» согласился бы вождь; мы же, глядясь в сегодняшние будни, видим, что правота обоих долговечна. «Проблема кадров еще не разрешена в положительном смысле».

«Здесь именно и встает вопрос о правильном подборе кадров, о выращивании кадров, о выдвижении новых людей, о правильной расстановке кадров...» Облегчается ли хоть сколько-нибудь это дело тем, что «правильный подбор» — то же, что «правильная расстановка», и то же, что «выращивание», и то же, что «выдвижение новых людей»?

«Правильно подбирать кадры это значит:

Во-первых, ценить кадры... дорожить ими, иметь к ним уважение.

Во-вторых, знать кадры, тщательно изучать... знать, на каком посту могут легче всего развернуться способности работника.

В-третьих, заботливо выращивать, помогать... подняться вверх... ускорить их рост.

В-четвертых, вовремя и смело выдвигать новые, молодые кадры..

В-пятых, расставить работников по постам таким образом, чтобы каждый работник чувствовал себя на месте...»

То есть «в-четвертых» ни на йоту не отличается по смыслу от «в-третьих», «в-пятых» — от «во-вторых» и вообще все это есть, разумеется, классическое толчение воды в ступе.

Но в грозно утомительных повторах состоит самая очевидная черта многословной сталинской риторики. Начиная с простых инверсий («Что значит правильно подбирать кадры?» — «Правильно подбирать кадры это значит») и кончая знаменитыми перечислениями. Смотри в этом же докладе *четыре* черты «внешней политики Советского Союза» («1. Мы стоим за мир... 2. Мы стоим за мирные, близкие и добрососедские отношения... 3. Мы стоим за поддержку народов, ставших жертвами агрессии... 4. Мы не боимся угроз со стороны агрессоров...»); *семь* опор «внешней политики Советского Союза» (1. На свою растущую... мощь... 2. На морально-политическое единство... 3. На дружбу народов... 4. На свою Красную Армию... 5. На свою мирную политику и пр.); *четыре* «задачи партии в области внешней политики» («1. Проводить и впредь политику мира.. 2. Соблюдать осторожность... 3. Всемерно укреплять боевую мощь нашей Красной Армии... 4. Крепить международные связи дружбы с трудящимися всех стран, заинтересованными в мире и дружбе между народами»).

Или — из более связных и тонких сталинских рассуждений — «Особенное значение имеет здесь вопрос о смелом и своевременном выдвижении новых, молодых кадров. Я думаю, что у наших людей нет еще полной ясности в этом вопросе. Одни считают, что при подборе людей надо ориентироваться, главным образом, на старые кадры. Другие, наоборот, думают ориентироваться, главным образом, на молодые кадры. Мне кажется, что ошибаются и те и другие». После глубокомысленного начала Сталин объясняет, тратя на это около двух сотен слов, что старые кадры хороши тем, что стары, молодые — тем, что молоды; вместе с тем старые кадры имеют тот недостаток, что они стары, а молодые — тот, что они молоды. Поэтому, задумчиво говорит затем Сталин, «задача состоит не в том, чтобы ориентироваться либо на старые, либо на новые кадры, а в том, чтобы держать курс на сочетание, на соединение старых и молодых кадров...» Интеллектуальные усилия оратора вознаграждаются «продолжительными аплодисментами».

Ну а дело, дело-то Сталин говорил? — спросит кто-нибудь из молодых кадров 1989 года. А как же! Ведь Сталин дал понять, что истребление «старых кадров» в основном закончено и те, кто уцелел и усидел, должны быть сцементированы с выдвиженцами 1937—1938 годов. Вместе с тем: «Задача состоит в том, чтобы взять полностью в одни руки дело подбора кадров снизу доверху... для этого необходимо покончить с расщеплением дела изучения, выдвижения и подбора кадров по разным отделам и секторам, сосредоточив его в одном месте. Таким местом должно быть Управление кадров в составе ЦК ВКП (б) и соответствующий отдел кадров в составе каждой...» и т. п. Так это и делается, как известно, поныне. Это ли было не дело?

Или: Сталин с гордостью указывает на «благие результаты» тотального «разукрупнения» руководства: вместо 14 наркоматов СССР — 32 наркомата, вместо 2559 райкомов — 3815 райкомов, вместо 70 обкомов и крайкомов — 110 обкомов и крайкомов. «Вероятнее всего, что разукрупнение пойдет дальше». Это Сталин тонко предвидел и капитально. Сколько *теперь* у нас наркоматов и райкомов?

Однако нас здесь занимает не административный восторг Сталина и не дела его, но слова, в которых материализовалось индивидуальное качество его логики, десятилетиями слывшей «железной» (позже, правда, добавили: прямолинейно-схематичной, без полутонов и т. д., но, как говорится, что-то в ней было... Что же?).

Да, катехизисная форма, бесконечные повторы и переворачивания одного и того же, одна и та же фраза в виде вопроса и в виде утверждения и снова она же посредством отрицательной частицы; да, ругательства и штампы партийного бюрократического наречия; неизменно многозначительная, важная мина, призванная скрыть, что автору мало есть что сказать, бедность синтаксиса и словаря, которые пошли Сталину на пользу, усилив те свойства его высказывания, которые позволили ему сшить из серой ткани узнаваемый стилистический наряд.

Стиль Сталина неповторимо соединял медлительную, шаманскую важность, риторические приемы бывшего семинариста, убийственный канцелярит, натужный «юмор», о котором придется ниже сказать еще несколько слов, угрожающий тон... и эту вот бедность чужого для него языка, столь удачно довершавшую и сплавлявшую остальные элементы.

Когда были изведены вожди-интеллигенты, этот стиль стал, собственно, эпохальным: и если речи Брежнева, Суслова, Черненко и других нам справедливо кажутся гораздо более бесцветными и неразличимыми, то надо все же оговориться: государственные речи в нашей стране полвека все текли с одного и того же мыслительного плато, что и речи Сталина; эти, последние, как и речи соратников Сталина, отличались, соответственно времени, гораздо большей жесткостью, пестрыми и бранными отголосками былых внутрипартийных драк и, следовательно, меньшей внешней обтекаемостью и снотворностью. Ведь всегда хотя бы отчасти донашивается стиль предыдущей эпохи. Сталин, Жданов и другие донашивали двадцатые годы. Их преемники донашивали стиль тридцатых — сороковых годов.

У самого же Сталина в этом общем стиле очень заметно своего рода индивидуальное обнажение приема, особая сухость конструкции. Однако главная тайна рассуждений Сталина состояла — и тоже с неким заметным и необходимым для Вождя преувеличением, отвечавшим требованиям этого политического этапа, — в сущности в том же самом, что и тайна всех прочих тогдашних и позднейших официальных текстов. Только позднейшие стерли, износили до прозрачной ветхости эту тайну по причинам достаточно историческим и объективным.

В чем же, с моей точки зрения, состояла внушительность и тайна логики Сталина, любого высказывания Сталина, личности Сталина?

3

Тайна логики Сталина состояла в том, что никакой логики не было. Отсюда весь эффект.

Металлическая мощь его рассуждений — именно в том, что это не рассуждения. А нечто иное. Поэтому незачем предъявлять к сталинским текстам неправомерные требования, уличать в софизмах, тавтологиях, грубой лжи и пустословии. Все это так, лишь пока мы видим в них рассуждения, ждем от них содержательности и логичности. Но это неправильно. Сталин в первые пятьдесят лет своей жизни старался, как мог, будучи участником политических дискуссий, как-то рассуждать публично, то есть доказывать и убеждать. Но в этом партийные интеллигенты, теоретики, краснобаи его далеко превосходили. Очевидно, уже с 1929 года Сталин окончательно пишет и выступает не для того, чтобы высказать то, что он думает и как он думает. Его полная победа позволяет в конце тридцатых годов созреть тому ритуальному стилю, который был действительно доведен Сталиным до совершенства и в котором вполне выразились его личный характер и масштаб.

Дело в том, что любые рассуждения, пусть немудрящие, все-таки движутся к какому-то выводу. Но у Сталина-диктатора вывод *предшествует* «рассуждению», то есть не «вывод», конечно, а *умысел* и *решение*. Поэтому текст — это способ дать понять, догадаться о решении и в такой же мере способ помешать догадаться. Это вдалбливание в головы тех лозунгов и формулировок, которые заключают в себе *генеральную линию* и скрывают эту линию. Текст Сталина, так сказать, магичен. Он не равен самому себе, больше самого себя. Он не подлежит обсуждению, но дает сигнал к очередному всесоюзному ритуальному «изучению», «пропаганде», «разъяснению», зачитыванию вслух, к массовым — в миллионы голов, в миллионы языков и ушей — идейным танцам в сети партпросвещения. Так предваряется новая *кампания*, новая охота на мамонта.

Он бесконечно содержателен, сталинский текст, хотя сомнений, раздумий, самовозражений, действительных проблем в нем нет и в заводе, хотя «логика» его состоит из цепочки простых тождеств: А=А и Б=Б, этого не может быть, потому что не может быть никогда, это так, потому что это так, вопрос — ответ, вопрос — ответ, но в вопросе уже непререкаемый ответ, а в ответе — намек, будоражащая недосказанность в самой торжественной опорожненности тезиса. Пытливые читатели сто раз перечитывали каждый драгоценно редкий «исторический» документ; так алчущие переворачивают и трясут пустую бутылку, может, на дне есть что-то еще, это пустословие не так-то пусто, убогое риторическое топтание на месте почему-то создавало впечатление приращения, сгущения смысла — и недаром!

Тексты ведь впрямь были историческими. Ими предвещались судьбы страны, от их сверхсмыслов могли зависеть жизнь и смерть целых категорий российских жителей, социальных классов и каждого человека в отдельности. Как в хрестоматийном примере с фразой «Казнить нельзя помиловать» чья-то судьба зависит от того, где будет поставлена запятая, сделана пауза. Так некогда была значительной всякая даже пауза в звучании медлительного, глуховатого, с сильным акцентом заоблачного гласа.

Только-то и всего? Я уверен, что да. Пусть это не единственное объяснение харизмы Сталина, но все же главное: сила его власти. Ничтожество любого из сталинских выступлений, из которых ушла сила — сила в прямом, политическом и даже физическом смысле, сила домны и рудника, канала и плотины, армии и «органов», единодушного вопля и неслышного доноса, ночного стука в дверь и парадного шага по брусчатке, — содержательное ничтожество

сталинских речей может быть без труда доказано. Но не ничтожество последствий.

В. Гроссман написал о Гитлере, что тот был великим, пока побеждал. И перестал быть великим, когда его армии откатывались на запад. Сталин тоже не казался великим между 22 июня и Сталинградом.

Впрочем, задумаемся. Непрерывные военные, дипломатические, хозяйственные катастрофы, беды и конфузы во все прочие периоды — вроде «головокружения от успехов», голода 1933 года, провала политики Коминтерна, уроков озера Хасан и зимней финской войны, пакта Молотов — Риббентроп, изгнания СССР из Лиги Наций, фантастических военных потерь, послевоенной нищеты, «холодной войны» — не только преподносились как новые победы, но и подлинно не уменьшали впечатляющего и загадочного величия этого тоталитарного Вия, поскольку не ставили под сомнение степень концентрации сверхчеловеческой власти в его руках и прочность режима, казалось, рассчитанную на тысячу лет. Гипноз слагался из разных элементов, но в его подоснове было вот это ощущение тысячелетия: конца всей прежней истории и начала неисчерпаемой вечности.

Его слушали, затаив дыхание. Но когда в декабре 1949 года Сталин не промолвил ни слова, он поразил всех своим молчанием точно так же, как если бы выступил. Ибо отсутствие текста казалось нагруженным тем же сверхсмыслом, что и текст.

Если бы он сообщил, что Волга впадает в Каспийское море, это поразило бы точностью и простотой правды. Если он сообщил бы, что Волга больше не будет впадать в Каспийское море, никто не отнесся бы к этому с недоверчивостью.

Как пишет Симонов, «Сталин решал, как быть. Решал сам. Если он твердо решил нечто, то на прямое сопротивление ему рассчитывать не приходилось... он заведомо был прав, раз он принимал решение. Так вот... с этим решением мы становимся в чем-то другими, чем были» (номер 3). Симонов прав. И тут разгадка гениальности Сталина в глазах тех, за кого он решал. Собственная смерть была последним решением Сталина, но смысла этого решения не знал ни один человек. В марте 1953 поэтому многие плакали: из-за брошенности, неизвестности, казавшейся космической.

«Поздно приходит сознание».

Речей Брежнева не читали, над ним и уже над Хрущевым смеялись, потому что в дымок над кратером вулкана напряженно вглядываются лишь в периоды непрерывной сейсмической активности. Конечно, Брежнев был куда более слабым, мелким, неспособным человеком, чем Сталин, но и Сталин не был сам по себе значителен. Дело в разных исторических фазах их системы, в меняющихся запросах аппаратной иерархической пирамиды к тому, кто занимает свято место. При Брежневе оно могло быть и должно было быть некоторым образом пусто. В соответствии и в интересах «стабильности». Если бы Леонид Ильич на год куда-нибудь исчез, колесики крутились бы с прежней налаженностью и бессмысленностью, а население, углубленное в частную жизнь, в поиски дефицита и прочего, не заметило бы исчезновения лидера.

Но ведь то же можно сказать о любом брежневском начальнике!

Сталин же *всегда был с нами*. Как и сталинская система, и все ее начальники. Вот откуда его личная значительность.

Вдох и выдох «культа». Напряжение и расслабление диафрагмы. Зрелость и климакс одного и того же, сталинско-брежневского руководящего индивида.

Сталин обладал своеобразным чувством юмора. Он любил изредка пошутить и посмеяться. Вот он предложил включить в комиссию Мехлиса «...и испытующе посмотрел на нас — Только он всех вас сразу же разгонит, а? — Все снова рассмеялись» (номер 3). Шутки Сталина в избранном кругу тоже были угрозами. Но угрозы были в данном случае лишь шутками. Поэтому окружающие вождя писатели, чиновники угодливо, облегченно, искренне смеялись*.

Другой сорт сталинского юмора мы находим в его докладах на съездах и совещаниях. Вспомним «общий смех» по поводу предположения, что «мы, потомки классиков марксизма имели возможность спокойно лежать на печке и жевать готовые решения» или что «после того как рабочие и крестьяне станут культурными и образованными, они могут оказаться перед опасностью быть зачисленными в разряд людей второго сорта», или что «правильно подбирать кадры это еще не значит набрать себе замов и помов», или что «смешно искать «очаги» Коминтерна в пустынях Монголии, в горах Абиссинии, в дебрях испанского Марокко», или что «автономные республики... со всех сторон окружены советскими республиками и областями, и им, собственно говоря, некуда выходить из состава СССР (*общий смех, аплодисменты*)», или что «эти, с позволения сказать, критики» сталинской Конституции, «а знают ли вообще эти господа,— чем отличается левое от правого?» или целых полторы страницы, построенные на перевранном Щедрине, у которого «бюрократ-самодур» распорядился «закрыть Америку», и вот господа из германского официоза хотят объявить, что «СССР есть не что иное, как простое географическое понятие», но «сие от них не зависит», и взрывы, «взрывы веселого смеха, бурные аплодисменты».

По-моему, природа этого юмора восходит к тому, что описывал К. Чуковский в книге «От двух до пяти»: дети обожают перевертыши. Скажите любому ребенку в этом возрасте или чуть постарше, что «кошки лают, а собаки мяукают», и он зальется довольным смехом. Потому что он знает: на самом деле — наоборот, и доволен тем, что собеседник признает за ним твердость этого знания, и смеется над нелепостью утверждения, будто собаки могут мяукать.

Точно так же Сталин и его слушатели твердо знали, что потомки Маркса не могут лежать на печке, что окончание вуза не делает рабочих и крестьян людьми второго сорта и что СССР — не просто географическое понятие.

* С. Михалков вспоминает, как Берия сказал писателям, принятым в Кремле: «А если мы вас отсюда не выпустим?» («Огонек», 1988 год, № 12). Так что это был не личный юмористический стиль Сталина, а коллегиальный.

Поэтому всем было страшно смешно. Сталин отнюдь не приспосабливался к уровню понимания своей аудитории, в частности, записи Симонова подтверждают это. Таков уж был его и ее уровень. Место из Щедрина было действительно очень смешным, потому что старорежимный бюрократ не отличался политическим реализмом. Он будто бы распорядился «закрыть Америку», хотя и догадывался, что его распоряжение наверняка останется невыполненным. А это очень смешно. Политические решения должны быть выполнены. Их реальность и правильность — это вопрос силы. Нужно быть достаточно сильными. Мы не болтуны, и нам смешна критика этих господ, поскольку от них не зависит то, что мы здесь делаем.

Мы будем «петь и смеяться, как дети». Потому что мы-то знаем, «чем отличается левое от правого».

Симонов рассказывает, как в присутствии Сталина выступал Фадеев, после основательного запоя едва успев опохмелиться. «Сталин, сидящий за столом... наблюдает за Фадеевым со смешанным чувством любопытства и некоторого даже любования Фадеевым (смотри-ка, оказывается, выходит из положения, да еще как выходит)». Вот такая шутовская сцена.

Развлечения Сталина были выразительны, но однообразны.

Светлана Аллилуева в «Письмах к московскому другу» рассказывает о том, как Сталин развлекался на ночных пирах насчет соратников, подкладывая под членов Политбюро на стулья помидоры. А Сергей Михалков поведал, как Сталин пел «деревенские частушки» в кругу писательской интеллигенции. Жданов аккомпанировал за роялем. Как пишет Симонов, «вкус его отнюдь не был безошибочен. Но у него был свой вкус» (номер 4).

В великолепном «трагифарсе» Виктора Коркии «Черный человек, или Я, бедный Сосо Джугашвили», первая постановка которого Евгением Славутиным в театре-студии при МГУ пользуется сейчас немалым успехом, комический эффект основан преимущественно на смешении сталинских и бериевских реалий, идеологического жаргона эпохи с откровенными классическими цитатами (фабульными и словесными) из «Бориса Годунова», «Маленьких трагедий», «Гамлета».

Так у нас появляется способ запросить мнение Шекспира и Пушкина относительно возможности использования Сталина в роли трагического персонажа.

Публика то и дело хохочет.

Из Сталина не получается Сальери, не получается Годунов. Сталин и Берия уморительны в трагических одеяниях. Пьеса написана стихами. Это уже забавно. И Сталин замечает: «Талантливая рукопись. Конечно, на Сталинскую премию не тянет, зато на вышку может потянуть. Быть может, автор и не «ай да Пушкин!», но сукин сын порядочный».

Некоторые мои друзья были недовольны этим балаганом. Их глубоко шокировало то, что такая серьезная, страшная, кровавая фигура, как Сталин, послужила поводом и материалом для шутовского и гротескного спектакля. Между прочим, дурацкие реплики Берии казались почему-то не столь неуместными, можно посмеяться над Берией. Но — над Сталиным?!

Мы все же привыкли серьезно относиться к Сталину.

Можно ли смеяться над ограниченностью, вульгарностью человека, если этот человек владел умами миллионов, истребил миллионы, если без него непредставима мировая история XX века, если наследие его живо спустя тридцать пять лет после его смерти, если «Сталин — это мы»? Если он всем этим словно бы бесконечно многозначителен и трагичен.

Как говорит Сталин в пьесе Коркии, «То, что не снится нашим мудрецам, быть может, снится нашим мертвецам».

Однако смешон же напыщенный, вульгарный Муссолини? Смеется же над фашизмом Феллини в «Амаркорде»? Много смеялись и над Гитлером. У нас М. Ромм в «Обыкновенном фашизме» документально подтвердил, что для презрения и осмеяния, а не только для страха и ненависти, оснований более чем достаточно. Над Гитлером — да. А над Сталиным?

Истинный человеческий масштаб Гитлера и его сподвижников никогда не вызывал никаких иллюзий у немецкой интеллигенции. Достаточно прочесть, скажем, переписку Томаса и Генриха Маннов, замечания в ней об «этих мерзавцах». Манны ясно видят уже в первые годы ублюдочность нацистского режима. Он «разлагает» эту их несчастную и любимую страну, «которая, конечно, убога и, конечно, позволяет этим мерзавцам сделать ее отвратительной всему миру»*. «Правда заключается в том, что они порвали с культурой, равно как и с цивилизацией». «Теперь по крайней мере точно знаешь, чем пахнет национал-социализм — потными ногами в высокой степени».

Томас Манн, говоря о том, какой ужас внушает лучшим немцам, остающимся внутри Германии, «гнуснейший упадок морали и культуры», добавляет: «Они рассказывают о жадности, с какой, хоть это и было опасно, они ловили все, что писалось и говорилось за границей, на воле, о своей мучительной жажде не только правды, но прежде всего порядочности, достоинства, спокойного размышления, о *своей тоске по голосу ума и культуры*» (курсив мой.— *Л. Б.*).

Да что там великие Манны! Писатель Эрнст Юнгер, настроенный националистически, ретроградно и аристократически, но блестящий стилист, с которым очень заигрывали Гитлер и его окружение, отозвался о них так: «клопы в немецком доме».

И вот я спрашиваю себя: а что же русская интеллигенция, советская интеллигенция? Почему, даже ненавидя сталинизм, мы до сих пор не научились презирать и смеяться над невежеством и ничтожеством Сталина и его окружения, над его бутафорскими речами и статьями, его совершенно не похожей на гитлеровскую или муссолиниевскую, но такой же тщательно отрепетированной и такой же фальшивой повадкой, которую очень точно оценил адмирал Исаков в записи Симонова?

И не так уж отличался неприхотливый в быту генералиссимус от своих зарубеж-

* Генрих Манн, Томас Манн. Переписка, статьи. Москва, 1988 год.

ных коллег диктаторов в слабости ко всякой мишуре — погонам, лампасам, мундирам, титулам... Умница Исаков говорил: «Помню, как всерьез обсуждался вопрос о введении адъютантских аксельбаитов и эполет, помню, как в закрытых машинах везли в Кремль шесть человек, обмундированных в армейские мундиры с эполетами, и шесть человек, одетых во флотские кители с эполетами... И это было не в конце войны, а в разгар ее». «В звании и форме (генералиссимуса.— Л. Б.) было что-то мелочное, шедшее откуда-то из молодости, с тех времен, когда он был маленьким по общественному положению человеком — наблюдателем тифлисской метеостанции»

Между прочим, я полагаю, что даже А. Рыбаков в попытке беллетристически реконструировать ход мыслей Сталина в «Детях Арбата» слишком увлекается, рационализирует, додумывает, усложняет от себя переливами этот ход. Ибо Сталин был всего лишь практиком «макьявеллизма», но не обладал и граммом гениального политологического мозга Макьявелли. Он был не второй Макьявелли, а тоталитарный, чудовищно разбухший Чезаре Борджа.

Именно таким чудовищем выглядит Сталин в симоновском описании Пленума ЦК 16 октября 1952 года. Конечно, сам Симонов, который был тогда кандидатом в члены ЦК, одним из писателей — любимцев вождя, и спустя двадцать семь лет ни за что не позволил бы себе подобных оценок. Но он,— кажется, впервые в советской историографии — обстоятельно рассказывает о том, что «врезалось в память и осталось в ней как воспоминание тяжелое и даже трагическое», о «суровости», «жестокости», «ярости», «почти свирепости», хотя, может быть, и не без «элементов игры и расчета», с которыми Сталин обрушился на Молотова и Микояна как возможных преемников после его смерти, и как Сталин попросил пленум освободить его от обязанностей Генерального секретаря, и как все «оцепенели», и на лице Маленкова было «ужасное выражение», а лица Молотова и Микояна «были белыми и мертвыми»: «белые маски, надетые на эти лица, очень похожие на сами лица и в то же время какие-то совершенно не похожие, уже неживые». И как «зал загудел словами: «Нет! Нельзя! Просим остаться! Просим взять свою просьбу обратно!», ибо «зал что-то понял», а именно, «что Сталин вовсе не собирался отказываться от поста Генерального секретаря, что это проба, прощупывание отношения пленума к поставленному им вопросу», то есть — что это «смертельная опасность».

И. Джугашвили явно оставался под сильным впечатлением от фильма Эйзенштейна и решил померяться талантом с Н. Черкасовым, разыграв сцену в точности на манер Ивана Грозного, своего самого любимого исторического героя. Но без литературного дара и средневековой экстатичности действительно незаурядного Ивана, в пародийном, современном аппаратном варианте.

Симонов был потрясен, как и все: «великий», но перед смертью особенно страшный! ●

Пора открыть секрет

Как считает ботаник Гарвардского университета Э. Дэвис, «живой труп», или Зомби, излюбленный персонаж фильмов ужасов,— не всегда вымысел. По-видимому, на Гаити действительно «воскрешают» после погребения людей, считаемых умершими. Дэвис сам стал свидетелем того, как колдуны отравили человека за нарушение законов рода. Мнимоумершего похоронили, а затем, когда коматозное состояние прошло, откопали. Кому вызвали напитком, состоящим из многих компонентов, в частности растертой в порошок жабы и вытяжки из рыбы, которые содержат тетрадоксин — сильный яд, действующий на нервную систему. Отравление — операция, требующая большой осторожности. Слишком большая доза может вызвать подлинную смерть. Откапывают «Зомби» вовремя, чтобы он не задохнулся, и искусно разыгрывают церемонию воскрешения. Для этого его насильно кормят смесью батата и дурмана, которая вызывает галлюцинации, и он эффектно бредит под возгласы ужаса зрителей.

Химики из университета в Кембридже утверждают, что открыли секрет таинственного состава, который придает неповторимое звучание инструментам, созданным знаменитым итальянским мастером Антонио Страдивари. Применив новейшую аналитическую технику, специалисты исследовали кусочек виолончели, сделанной Страдивари в 1711 году. Под поверхностным слоем знаменитого оранжевого лака они обнаружили другой слой, толщиной пятьдесят микрометров. Оказалось, что в состав этого слоя входят алюминий, кремний, фосфор, калий, сера, кальций, титан и железо. Таков же состав и у вулканического пепла, называемого поцолана, который встречается в окрестностях Кремоны, где жил Страдивари. До сих пор считалось, что тайна мастера кроется в упомянутом лаковом покрытии. Но, выходит, ему удалось достичь уникального звучания инструментов благодаря нанесению под него твердого поцоланового слоя.

Творчество и долголетие

Примеры долголетия людей, в труде которых значительную роль играют элементы творчества, настолько многочисленны, что трудно не задуматься над вопросом, существует ли на самом деле закономерность между творчеством и феноменом долгожительства. Или это — не больше чем наши субъективные представления, основанные на случайно выбранных памятью биографиях?

Вообще-то, чисто теоретически такие представления не противоречат фундаментальным биологическим закономерностям. Чем глубже геронтологи изучают процессы старения, тем явственней становится взаимосвязь между работой нервной системы и продолжительностью жизни. Исследования А. А. Богомольца, В. В. Фролькиса и других крупных ученых показали, что одна из особенностей старения — снижение адаптационных способностей организма, вызванное ослаблением нервной системы, которое уменьшает сопротивление болезням и другим неблагоприятным условиям. Большинство долгожителей имеют сильный тип нервной деятельности, в старости они сохраняют особенности биоэлектрической деятельности мозга, свойственной молодости.

А так как «наша нервная система в высокой степени саморегулирующаяся, сама себя поддерживающая и даже совершенствующаяся, восстанавливающаяся» (И. П. Павлов), то можно сказать, что с ослаблением своей нервной системы может бороться каждый. Самая же перспективная и общедоступная форма борьбы с ослаблением нервной системы — поддержание ее высшего отдела, мозга, в постоянно деятельном, то есть творческом в конечном итоге, состоянии.

И тем не менее, как ни убедительна эта логика, все же она требует статистической проверки. С этой целью по пяти специализированным энциклопедиям мы провели анализ биографических данных 26 855 ученых, инженеров, изобретателей, артистов, режиссеров, композиторов, певцов, музыкантов, изготовителей музыкальных инструментов, художников, скульпторов, ювелиров, писателей. Мы прекрасно отдаем себе отчет, что эти профессии не исчерпывают «перечня» профессий, где необходим постоянный творческий труд. Но мы остановились на этой выборке как на единственно доступной нам безусловности и притом достаточно представительной и по количеству, и по временной глубине — от античности до современности. Для сравнения продолжительности жизни людей, составивших эту выборку, со средней для их современников мы исключили раннюю детскую смертность.

Что же выявил наш анализ?



П. Л. Капица (1894—1984)

Самое главное — длительность жизни людей безусловно творческих профессий была значительно большей, чем средняя. Во все эпохи. В античную — на 38,6 лет, в средние века — на 40, в XVI веке — на 30,5, в XVII — на 34,7, в XVIII — на 36, в XIX — 24,6, в XX — на 8 лет.

Причем, как видим, выборка показывает, что вплоть до XIX века разрыв между продолжительностью жизни представителей творческих профессий и остального населения оставался примерно одинаковым. Резкое сокращение его в XX веке можно объяснить, во-первых, двумя мировыми войнами, которые не «выбирали» профессий, фашизм же (и сталинизм) вообще проводил политику геноцида против творческой интеллигенции, во-вторых, тем, что век еще не закончился и статистика его, естественно, неполная.



Н. Д. Зелинский (1861—1953)

Далее. Некоторые демографы считают более достоверным показателем «моду», а не среднюю длительность жизни. Мода — это тот класс ряда величин, в который попадает большинство случаев. Так вот, оказалось, что модальный класс длительности жизни творцов различных направлений и эпох во всех случаях и веках выше, чем у всего населения, на 10—35 лет (15—60 процентов).

А теперь посмотрим на другой фактор — материальное благосостояние: обеспеченность пищей, одеждой, жильем. В 1965—1970 годы в среднем по всей планете люди жили 53 года, но в Центральной Америке (среднее дневное питание 2200 калорий) — 39 лет, а в Европе (3000 калорий) — 71 год. В Древнем Риме жрецы жили 58 лет, а рабы — 17. Однако переоценивать влияние материальной обеспеченности не следует. В средние века князья и короли Западной Европы жили (в расчетах также исключена ранняя детская смертность) в среднем 49,5 года, а артисты, которые вели жизнь полунищих бродяг,— 61. В XVI веке короли и князья жили 51,3 года, а художники и скульпторы — 60. Члены династии Романовых жили в XVII—XIX веках в среднем 49,4 года, а русские писатели в тот же период — 55,4 года.

Итак, приведенные выше данные — при всей их фрагментарности — позволяют, на наш взгляд, утверждать: теоретические представления о том, что творческий труд — фактор, хотя, конечно же, не единственный, но прямо связанный с долгожительством, имеют статистическое подтверждение.

А. Гирич,
Э. Мицелевс
г. Минск

И. П. Павлов (1849—1936)

Микеланджело (1475—1564)

Платон (427—347 до н. э.)



Л. Н. Толстой (1828—1910)

Очаровательный маленький кумай, или снежный гриф, которого вы видите на фотографии, еще одет в детский пух. Перья взрослого наряда только начали отрастать. Он — второй по счету птенец этого редчайшего вида, занесенного в Красную книгу СССР, родившийся в неволе. Как и первый,— в Московском зоопарке. Человек поставил многие виды животных к барьеру, за которым нет ничего, кроме Красной книги. Так он создал себе огромную дополнительную заботу — сохранение исчезающих с лица Земли зверей, хотя бы их генофонда. На этом многотрудном пути уже есть удачи. Мы хотим показать их. Это будут снимки животных, едва не исчезнувших. Животных-полулегенд. Животных, у которых появился шанс выжить.



Фото Э. Назарова

Знание — сила 3/89

Ежемесячный научно-популярный и научно-художественный журнал для молодежи

Орган ордена Ленина Всесоюзного общества «Знание»

№ 3 (741)
Издается с 1926 года

Редакция:
И. Бейненсон
Г. Бельская
В. Брель
М. Карпинский
В. Левин
Ю. Лексин
А. Леонович
Р. Подольный
И. Прусс
И. Солодовщикова
Н. Федотова
Г. Шевелева

Заведующая редакцией
А. Гришаева

Художественный редактор
А. Эстрин

Оформление
А. Алексеева,
Г. Добер

Корректор
Н. Малинова

Техническое редактирование
О. Савенковой

В НОМЕРЕ

Сдано в набор 21.12.88. Подписано в печати 27.02.89. Т-05058. Формат 70Х108 1/16. Офсетная печать. Гарнитура литературная. Печ. л. 6,0. Усл.-печ. л. 8,4. Уч.-изд. л. 11,0. Усл. кр.-отт. 36,4. Тираж 400 000 экз. Заказ № 3242. Цена 50 коп.

Адрес редакции: 113114, Москва, Кожевническая ул., 19, строение 6. Тел. 235-89-35. Издательство «Знание»: 101835, Москва, проезд Серова, 4.

Ордена Трудового Красного Знамени Чеховский полиграфический комбинат ВО «Союзполиграфпром» Государственного комитета СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 142300, г. Чехов Московской области.

Индекс 70332

